

Tekla Structures 2021

Crear dibujos

Abril 2021

©2021 Trimble Solutions Corporation

Contenido

1	Introducción rápida a los dibujos de Tekla Structures.....	17
1.1	Conceptos básicos de los dibujos de Tekla Structures.....	17
1.2	Antes de crear dibujos en Tekla Structures.....	23
1.3	Crear un dibujo general.....	24
1.4	Modificar un dibujo general.....	26
1.5	Crear un dibujo de fabricación de prefabricado.....	29
1.6	Modificar un dibujo de fabricación de prefabricado.....	33
1.7	Crear un dibujo de fabricación de acero.....	39
1.8	Modificar un dibujo de fabricación de acero.....	43
2	Dibujos en Tekla Structures.....	49
2.1	Modo de dibujo en Tekla Structures.....	53
	Elegir posiciones en dibujos.....	54
	Conmutadores de elección y configuración de elección en los dibujos.....	55
	Elegir puntos ortogonales en un dibujo.....	55
	Elección libre.....	57
	Colocar un objeto de esquema a una distancia específica.....	57
	Zoom y pan en dibujos.....	59
	Zoom más y menos.....	60
	Pan en dibujos.....	62
2.2	Objetos, vistas y disposiciones de dibujo.....	63
2.3	¿Cómo mantener los dibujos actualizados?.....	66
2.4	Diferentes niveles de configuración y modificación de las propiedades de dibujo.....	66
	Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos.....	70
	Modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista.....	71
	Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente.....	72
	Modificar las propiedades de objeto de dibujo.....	73
	Cargar propiedades de objeto de dibujo guardadas.....	74
	Configuraciones detalladas a nivel de objeto.....	75
	Crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en un dibujo general.....	75
	Ejemplo: aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de dibujo en un dibujo general.....	76
	Crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en dibujos de unidad de colada.....	79
	Ejemplo: aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de vista en un dibujo de unidad de colada.....	81
	Cómo aplica Tekla Structures las propiedades de dibujo en la creación de dibujos....	84
	Recreación de dibujos.....	85
	Configuraciones que afectan a la recreación de dibujos.....	85
	Prevención de la recreación y las actualizaciones automáticas de los dibujos.....	86

2.5	Tipos de dibujo.....	86
	Dibujos generales.....	86
	Dibujos de una parte.....	91
	Dibujos de conjunto.....	94
	Dibujos de unidad de colada.....	97
	Multidibujos.....	99
3	Crear dibujos en Tekla Structures.....	101
3.1	Qué hacer antes de crear dibujos.....	103
3.2	Crear dibujos generales.....	104
3.3	Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada.....	105
3.4	Crear Asistentes Dibujos.....	107
	Crear Asistentes Dibujos.....	107
	Archivos de asistente para Asistentes Dibujos.....	108
	Registro del asistente.....	110
3.5	Crear multidibujos.....	110
	Copiar o enlazar vistas de dibujo a multidibujos vacíos.....	111
	Crear multidibujos de partes seleccionadas.....	111
	Crear multidibujos de dibujos seleccionados.....	112
3.6	Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros.....	112
	Tipos de dibujos maestros.....	114
	Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros.....	119
	Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas.....	120
	Crear un plano de anclaje.....	120
	Definir las partes del plano de anclaje utilizando filtros de dibujo.....	122
	Incluir conjuntos en los planos de anclaje.....	122
	Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros.....	122
	Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.....	123
	Ejemplo: Crear dibujos de unidad de colada uno a uno.....	124
	Ejemplo: Crear dibujos de conjunto de grupos de partes similares.....	126
	Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros.....	128
	Crear dibujos utilizando un conjunto de reglas o asistente.....	128
	Ejemplo: Crear un nuevo conjunto de reglas y dibujos para todas las partes.....	129
	Buscar dibujos maestros y guardar los resultados en la Base de Datos Dibujos Maestros.....	135
	Personalizar la Base de Datos Dibujos Maestros.....	135
	Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros.....	136
	Eliminar dibujos maestros de la Base de Datos Dibujos Maestros:.....	139
	Modificar propiedades de dibujo maestro.....	140
	Gestión de carpetas de la Base de Datos Dibujos Maestros.....	145
3.7	Clonar dibujos.....	148
	Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros.....	149
	Clonación utilizando plantillas de clonación de otros modelos.....	150
	Clonar desde Gestión documentos.....	151
	Ejemplo: Clonar un dibujo general.....	153
	Clonar dimensiones solo en las vistas seleccionadas.....	155
	Objetos clonados.....	156
	Qué se debe comprobar en los dibujos clonados.....	156

	Actualizar la asociatividad del dibujo después de clonar.....	158
	Clonar utilizando plantillas de dibujo de la biblioteca de plantillas.....	158
3.8	Crear varias hojas de dibujo de la misma parte.....	159
	Crear varias hojas de dibujo utilizando asistentes.....	159
	Creación de varias hojas de dibujo utilizando propiedades de dibujo.....	160
3.9	Copiar un dibujo en una hoja nueva.....	161
4	Editar dibujos.....	163
4.1	Modificar nombres y títulos de dibujos.....	164
	Cambiar el nombre de los dibujos.....	164
	Asignar títulos a los dibujos.....	165
4.2	Abrir dibujos.....	165
	Abrir un dibujo en el modelo.....	165
	Abrir un dibujo nuevo cuando ya hay un dibujo abierto.....	166
	No se puede cargar el dibujo seleccionado.....	166
4.3	Guardar y cerrar dibujos.....	167
	Guardar un dibujo.....	167
	Cerrar un dibujo.....	167
4.4	Capturas de pantalla en dibujos.....	168
	Crear y ver capturas de pantalla de dibujos.....	168
	Superposición de capturas de pantalla.....	169
	Superposición de capturas de pantalla en modelo.....	170
	Superposición de capturas de pantalla en dibujos.....	171
4.5	Seleccionar una nueva disposición para su dibujo.....	172
4.6	Cambiar los conjuntos de cuadros en los dibujos.....	173
	Excluir cuadros de la disposición de dibujo.....	174
	Mover cuadros excluidos.....	174
	Rotar cuadros excluidos.....	174
	Borrar cuadros excluidos.....	174
	Editar los cuadros excluidos en Editor disposición.....	175
	Añadir nuevos cuadros al dibujo actual.....	176
	Descartar cambios específicos del dibujo.....	177
4.7	Crear y modificar vistas de dibujo.....	177
	Crear vistas en dibujos.....	179
	Creación de una vista de corte.....	179
	Crear una vista de corte curvada.....	182
	Crear vistas de detalle.....	182
	Crear vistas de dibujo adicionales de partes.....	185
	Crear una vista de dibujo de una vista del modelo entero.....	186
	Crear una vista de dibujo de un área seleccionada en una vista de modelo.....	187
	Crear una vista de dibujo de un área seleccionada en una vista de dibujo.....	188
	Copiar, mover y enlazar vistas de dibujo.....	188
	Copiar vistas de dibujo de otros dibujos.....	189
	Enlazar vistas de dibujo de otros dibujos.....	189
	Mover vistas de dibujo a otro dibujo.....	190
	Mostrar y modificar vistas de dibujo en el modelo.....	192
	Mostrar y modificar vistas de dibujo en el modelo.....	192
	Trabajar con vistas de dibujo en el modelo.....	195
	Ejemplos de vistas de dibujo en el modelo.....	198
	Modificar, organizar y alinear vistas de dibujo.....	200
	Cambiar el tamaño del contorno delimitador de una vista de dibujo.....	200
	Arrastrar vistas de dibujo.....	202

	Rotación de vistas de dibujo.....	203
	Alinear vistas de dibujo.....	203
	Organizar vistas dibujo.....	204
	Modificar las propiedades de vista de dibujo.....	204
	Añadir vistas de una parte en dibujos de conjunto.....	205
4.8	Dimensionamiento manual.....	205
	Adición de dimensiones manuales.....	207
	Adición de dimensiones manuales en dibujos generales.....	213
	Añadir dimensiones manuales utilizando el Sistema Coordenadas Usuario (UCS)....	213
	Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión.....	215
	Añadir etiquetas a las dimensiones.....	215
	Ejemplo: Cómo filtrar el contenido de las etiquetas de dimensión.....	217
	Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión con reglas de asociatividad	
	.....	219
	Añadir dimensiones duales manualmente.....	221
	Recrear dimensiones de todas las partes.....	222
	Añadir dimensiones a armaduras.....	223
	Añadir dimensiones a grupos de armaduras.....	224
	Colocación de las dimensiones de armadura.....	226
	Configuración típica de marca de dimensión, marca de dimensión con etiqueta y	
	línea de dimensión.....	227
	Crear marcas de dimensión para todas las armaduras.....	227
	Ejemplos de dimensiones de armadura.....	228
	Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras....	232
	Añadir dimensiones a grupos de armaduras.....	232
	Configuración de Dimensionamiento grupo armaduras.....	233
	Más ejemplos.....	261
	Dimensionar centro de gravedad (CDG).....	263
	Exagerar dimensiones seleccionadas en dibujos.....	267
	Modificar las propiedades de dimensión.....	268
	Personalizar flechas de línea de dimensión.....	269
	Añadir puntos de dimensión en planos de anclaje.....	271
	Mostrar marcas laterales de placa en líneas de referencia de dimensión.....	271
	Cambiar la ubicación de textos de dimensiones exteriores cortas.....	273
	Establecer un nuevo punto inicial de dimensión.....	273
	Añadir dimensiones de cierre.....	274
	Añadir o eliminar puntos de dimensión.....	275
	Mostrar y cambiar la asociatividad de puntos de dimensión.....	276
	Mostrar y cambiar la asociatividad de puntos de dimensión.....	276
	Seleccionar la asociatividad de puntos de dimensión en el dimensionamiento	
	manual.....	279
	Contenido de la lista de reglas de asociatividad.....	281
	Vinculación de líneas de dimensión perpendiculares.....	283
	Combinar líneas de dimensión.....	284
	Definición de la longitud de línea de extensión de dimensión.....	285
	Arrastrar marcas de dimensión.....	287
	Mover el extremo de la línea de dimensión.....	288
4.9	Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en	
	dibujos.....	288
	Gestión contenido dibujo.....	290
	Cómo usar la lista de objetos de construcción.....	292
	Añadir marcas a objetos de construcción en un dibujo.....	297
	Comprobar el número de marcas.....	298
	Ocultar objetos de construcción del dibujo o de la vista de dibujo.....	299

	Eliminar marcas.....	299
	Modificar propiedades de dibujo de marca u objeto de construcción.....	300
	Añadir marcas de parte manualmente en dibujos.....	300
	Añadir marcas de armaduras manualmente en dibujos.....	302
	Añadir ticks de armadura o etiquetas de armadura en los dibujos.....	303
	Añadir ticks de armadura.....	303
	Añadir etiquetas de armadura.....	304
	Mover ticks o etiquetas de armadura.....	304
	Añadir marcas de nivel en los dibujos.....	305
	Añadir marcas de corte en los dibujos.....	307
	Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos.....	308
	Añadir marcas de detalle.....	309
	Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos.....	310
	Añadir notas asociativas en los dibujos.....	311
	Modificar propiedades de marca o nota.....	313
	Ajustar visibilidad de marcas en un dibujo existente.....	314
	Actualizar marcas de parte y de soldadura en los dibujos.....	317
	Borrar marcas de partes seleccionadas.....	318
	Comprobar marcas, notas y dimensiones cambiadas y eliminar símbolos de cambio.....	321
	Combinar marcas.....	326
	Marcas de parte combinadas.....	327
	Combinar marcas de parte o marcas de tornillo manualmente.....	329
	Marcas de armadura combinadas.....	330
	Combinar marcas de armadura manualmente.....	331
	Combinar marcas ajustando las propiedades de dibujo.....	331
	Arrastrar punto inicial de línea de referencia de marca y nota asociativa.....	335
	Añadir texto en superíndice.....	336
	Añadir texto en los dibujos.....	337
	Añadir enlaces en dibujos.....	339
	Añadir enlaces a archivos de texto enriquecido en los dibujos.....	340
	Añadir enlaces a otros dibujos.....	342
	Añadir hipervínculos en los dibujos.....	343
	Añadir enlaces a archivos DWG y DXF en los dibujos.....	344
	Añadir enlaces a archivos de imagen en los dibujos.....	345
	Modificar las propiedades de objetos de anotación independientes.....	346
	Añadir marcas de revisión en los dibujos.....	347
	Añadir símbolos en los dibujos.....	348
	Añadir símbolos en los dibujos.....	348
	Añadir símbolos en marcas.....	349
	Cambiar un símbolo en un archivo de símbolos.....	349
	Cambiar el archivo de símbolos en uso.....	351
	Crear un nuevo archivo de símbolos.....	351
	Modificar las propiedades de símbolo.....	352
	Personalizar símbolos de flecha de línea de referencia.....	352
	Añadir símbolos de superficie en los dibujos.....	354
	Editor Símbolos.....	355
	Orden de búsqueda de archivos de símbolos.....	356
	Definir una carpeta de empresa para imágenes y símbolos.....	357
4.10	Mostrar u ocultar los objetos de dibujo.....	357
	Ocultar objetos en dibujos y vistas de dibujo.....	358
	Enumerar las partes ocultas en los dibujos.....	361
	Ocultar o mostrar dimensiones de objetos de esquema.....	361
4.11	Organizar objetos de anotación.....	362

4.12	Alinear los objetos de dibujo seleccionados.....	364
4.13	Arrastrar, cambiar la forma y el tamaño de los objetos de dibujo.....	367
4.14	Indicar las líneas de corte en los dibujos de Tekla Structures.....	369
	Crear líneas de corte.....	369
	Actualizar líneas de corte.....	370
	Borrar líneas de corte.....	370
4.15	Desglosar los complementos de dibujo y utilizarlos como objetos de dibujo normales.....	371
4.16	Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo	371
	Dibujar objetos de esquema en dibujos.....	372
	Combinar y desglosar objetos de esquema en dibujos.....	376
	Cambiar el orden de los objetos de esquema en los dibujos.....	377
	Crear y añadir líneas patrón en dibujos.....	379
	Crear una línea patrón.....	379
	Añadir una línea patrón en un dibujo.....	383
	Elementos de la línea patrón.....	385
	Adaptar líneas de dibujo.....	386
	Partir objetos de esquema.....	388
	Dividir objetos de esquema.....	388
	Copiar objetos de esquema con desplazamiento.....	389
	Crear esquinas en los dibujos.....	390
	Crear chaflanes en los dibujos.....	391
	Ocultar áreas y contornos de caras de partes con herramientas de superposición..	393
4.17	Objetos de construcción en dibujos.....	396
	Modificar las propiedades de los objetos de construcción.....	396
	Reducir las partes vista a vista.....	398
	Chaflanes de borde en dibujos.....	399
	Mostrar chaflanes de borde en un dibujo.....	399
	Definir tipo y color de línea por defecto para chaflanes de borde.....	400
	Cambiar tipo y color de línea de chaflán de borde de forma manual.....	400
	Añadir notas asociativas a chaflanes de borde.....	401
	Ejemplo: chaflanes de borde.....	402
	Bordes redondeados en dibujos.....	403
	Mostrar bordes redondeados en dibujos.....	403
	Ejemplos.....	404
	Mostrar partes adyacentes y armaduras adyacentes en dibujos generales.....	406
	Vigas espirales en dibujos.....	411
	Dimensionar vigas espirales.....	412
	Marcas de parte de viga espiral.....	413
	Ejemplos de dimensiones y marcas de viga espiral.....	415
	Armaduras en dibujos.....	416
	Mostrar una sola barra de armadura en un grupo	417
	Mostrar información de capa de armaduras en los dibujos.....	417
	Añadir marcas de armadura manualmente.....	419
	Añadir marcas de armadura con la aplicación Marca grupo armaduras.....	420
	Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Dibujar imágenes armaduras.....	440
	Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Marca e imagen extraída armadura	443
	Añadir dimensiones a armaduras.....	463
	Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras....	473
	Crear una vista de dibujo para una malla de armaduras.....	504

	Mostrar símbolos de manguito y anclaje final de armadura en los dibujos.....	507
	Vertidos en dibujos.....	511
	Modificación de objetos, marcas e interrupciones de vertido en un dibujo.....	513
	Cambiar el símbolo de interrupción de vertido.....	514
	Ejemplos de dibujos de vertido e informes de vertido	515
	Soldaduras en dibujos.....	516
	Cómo se muestran las soldaduras en los dibujos	516
	Añadir marcas de soldadura de dibujo manuales.....	519
	Ejemplo: marca de soldadura añadida en un dibujo.....	520
	Añadir marcas de soldadura de modelo manuales.....	522
	Ejemplo: Soldaduras de modelo en los dibujos.....	523
	Modificar visibilidad y aspecto de marcas de soldadura de modelo en un dibujo....	
529	Modificar representación y aspecto de objetos de soldadura de modelo en un dibujo.....	532
	Arrastrar marcas de soldadura.....	533
	Combinar marcas de soldadura.....	535
	Personalizar los símbolos de tipo de soldadura	536
4.18	Clonar selección en dibujos.....	538
	Definir la configuración de clonación.....	539
	Clonar anotaciones y propiedades de objeto seleccionadas.....	540
	Limitaciones.....	541
4.19	Biblioteca 2D en los dibujos.....	543
	Abrir y ver la Biblioteca 2D Dibujo.....	544
	Insertar un detalle en un dibujo desde Biblioteca 2D.....	546
	Crear un detalle nuevo en Biblioteca 2D Dibujo.....	547
	Crear una nueva carpeta en Biblioteca 2D Dibujo y copiar/mover elementos a ella.	550
	Modificar las propiedades de detalle en Biblioteca 2D Dibujo.....	551
	Desglosar un detalle.....	552
	Desglosar dimensiones incluidas en detalles.....	553
	Desglosar símbolos incluidos en detalles.....	553
	Actualizar los objetos de un detalle.....	553
	Insertar un archivo .dwg en un dibujo desde Biblioteca 2D Dibujo.....	554
	Insertar una imagen en un dibujo desde Biblioteca 2D Dibujo.....	554
4.20	Presentaciones personalizada en dibujos.....	555
4.21	Símbolos de unión momento en los dibujos de Tekla Structures (Herramientas de dibujo).....	556
	Crear símbolos de unión momento (Drawing tools).....	557
	Actualizar símbolos de unión momento (Drawing tools).....	559
	Borrar símbolos de unión momento (Drawing tools).....	559
4.22	Mallas en dibujos.....	560
	Modificar las propiedades de malla y de línea de malla en los dibujos.....	561
	Personalizar etiquetas de malla de dibujo.....	561
	Modificar las propiedades de modelo de la malla.....	562
	Personalizar etiquetas de malla de dibujo.....	563
	Personalizar una etiqueta de malla en una línea de malla individual.....	565
	Modificar etiquetas de malla personalizadas.....	566
	Personalizar etiquetas de malla solo en un extremo de una línea de malla.....	566
	Añadir etiquetas de malla personalizadas diferentes en líneas de malla horizontales y verticales.....	568
	Utilizar prefijo y coordenadas de malla de modelo como texto en eje de malla en un dibujo.	570
	Limitaciones.....	573

	Arrastrar etiquetas de malla.....	573
	Ocultar mallas y líneas de malla.....	574
4.23	Colores en dibujos.....	574
	Cambiar el color del dibujo.....	578
	Especificar un color especial en los dibujos.....	580
4.24	Modelos de referencia en los dibujos.....	581
4.25	Sistema de coordenadas del usuario (SCU).....	584
	Establecer un nuevo UCS.....	585
	Alternar entre dos sistemas de coordenadas de usuario.....	586
	Restablecer UCS.....	586
5	Gestión de dibujos.....	587
5.1	Gestión documentos.....	588
	Abrir Gestión documentos.....	588
	Filtrar, ordenar y ajustar el contenido de Gestión documentos.....	589
	Buscar documentos.....	594
	Valores de búsqueda invariables.....	598
	Crear categorías de documentos basadas en búsquedas.....	600
	Crear categorías de documentos manuales.....	602
	Cambiar el tipo de asociación de categoría.....	603
	Buscar objetos de modelo que tienen dibujos asociados en Gestión documentos ..	604
	Buscar dibujos asociados a objetos seleccionados en el modelo ..	605
	Abrir documentos.....	605
	Editar, bloquear, congelar y marcar como listo para edición.....	606
	Revisión de dibujos.....	606
	Copiar filas de Gestión documentos en el portapapeles.....	607
	Crear dibujos generales ..	607
	Configurar los documentos de archivo a incluir en Gestión documentos.....	607
	Configurar los ADUs de dibujo a mostrar en las columnas de Gestión documentos	608
	Registro de Gestión documentos.....	609
	Indicadores de estado de dibujo y mensajes de estado relacionados.....	609
	Otras funcionalidades disponibles en Gestión documentos.....	611
5.2	Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo.....	612
5.3	Bloquear dibujos.....	614
5.4	Congelar dibujos.....	614
5.5	Marcar dibujos como listos para edición.....	616
5.6	Edición de dibujos.....	617
5.7	Revisión de dibujos.....	618
	Creación de revisiones de dibujo.....	618
	Cambiar revisiones de dibujo.....	619
	Borrar revisiones de dibujo.....	619
	Atributos utilizados en la revisión del dibujo.....	620
5.8	Control de versiones de dibujos.....	621
	Abrir la lista de versiones de dibujoControl de versiones de dibujos.....	621
	¿Qué puede hacer con las versiones de dibujo?.....	624
	Versiones de dibujo en Tekla Model Sharing.....	624
5.9	Borrar archivos de dibujo innecesarios en el modo de usuario único... 	625
5.10	Borrar dibujos y documentos de archivo.....	626
5.11	Lista dibujos.....	627

6	Imprimir dibujos.....	639
6.1	Imprimir a un archivo .pdf, archivo de ploteo (.plt) o impresora.....	640
	Imprimir en una sola impresora.....	640
	Imprimir en varias impresoras.....	649
	Espesor de línea en los dibujos	652
6.2	Configuración de impresión y orden de búsqueda	655
6.3	Archivos de configuración utilizados en la impresión.....	656
6.4	Personalizar los nombres de los archivos de salida de impresión.....	658
7	Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras (impresión antigua).....	661
7.1	Imprimir dibujos individuales (impresión antigua).....	663
	Ejemplo: Imprimir en A4 apaisado.....	664
	Ejemplo: Imprimir en A3 vertical.....	665
	Ejemplo: Imprimir un dibujo en A3 en papel A4.....	666
7.2	Imprimir varios dibujos de distinto tamaño a la vez (impresión antigua).....	667
7.3	Crear archivos .pdf (impresión antigua).....	668
7.4	Imprimir a archivo (impresión antigua).....	669
7.5	Personalizar nombres de archivos de impresión (impresión antigua)..	670
	Conmutadores para personalizar nombres de archivos de impresión (impresión antigua).....	671
7.6	Imprimir en varias hojas (impresión antigua).....	672
7.7	Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos (impresión antigua).....	674
7.8	Marcos y marcas de pliegue en dibujos (impresión antigua).....	676
	Añadir marcos y marcas de pliegue en copias impresas (impresión antigua).....	677
7.9	Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras (impresión antigua).....	679
	Añadir una impresora.....	680
	Añadir una impresora de impresión a archivo.....	681
	Añadir una impresora de Adobe Postscript.....	682
	Definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b.....	683
	Espesor de línea (número de pluma) de la Tabla Colores.....	684
	Cambiar los números de pluma (espesor de línea) de los colores.....	685
7.10	Consejos de impresión (impresión antigua).....	686
8	Definición de la configuración automática de los dibujos... 	689
8.1	Definir una disposición de dibujo.....	695
	Crear y editar disposiciones de dibujo.....	697
	Abrir Editor disposición dibujo.....	697
	Crear una nueva disposición de dibujo.....	697
	Añadir cuadros nuevos a una disposición de dibujo.....	699
	Mover cuadros en la disposición de dibujo.....	701
	Eliminar cuadros de la disposición de dibujo.....	702
	Ajustar tamaños de dibujo, marcos y marcas de pliegue.....	703
	Ajustar la posición de las vistas de dibujo.....	705

	Ajustar la visibilidad de los cuadros en la disposición de dibujo.....	705
	Editar una disposición de dibujo.....	706
	Ejemplo: Usar diferentes conjuntos de cuadros para diferentes tamaños de dibujo en una disposición de dibujo.....	707
	Cuadros en la disposición de dibujo.....	710
	Conjuntos de cuadros.....	710
	Editar cuadros en Editor Cuadros.....	712
8.2	Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo.....	714
	Definir escala de vista de dibujo exacta y tamaño de dibujo automático.....	715
	Definir tamaño de dibujo exacto y escala de vista de dibujo automática.....	717
	Autoescala y tamaño automático.....	718
8.3	Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos.....	720
	Protección de las áreas en los dibujos:.....	721
	Definir la configuración de protección automática en dibujos de pieza, conjunto y unidad de colada.....	724
	Definir la configuración de protección automática para dibujos generales.....	725
	Modificar la configuración de protección en un dibujo existente en el nivel de vista.....	726
	Definir la configuración de colocación automática para marcas.....	727
	Definir la configuración de colocación para dimensiones.....	729
	Definir la colocación automática libre o fija para vistas de dibujo.....	730
8.4	Definir vistas de dibujo.....	731
	Definir las vistas a crear en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.....	733
	Definir configuraciones de vista automáticas para dibujos generales.....	735
	Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista.....	736
	Definir el tipo de proyección de la vista de dibujo.....	738
	Incluir dibujos de parte en dibujos de conjunto.....	740
	Orientación de partes en las vistas de dibujo	741
	Cambio del sistema de coordenadas.....	742
	Rotar las partes en las vistas de dibujo.....	744
	Seleccionar la cara de la parte de acero o madera que se muestra en la vista frontal del dibujo.....	746
	Definir la dirección de vista para partes en dibujos de conjunto.....	747
	Cambiar la orientación de las placas en los dibujos	748
	Mostrar partes adyacentes en los dibujos.....	750
	Mostrar partes adyacentes en dibujos de conjunto y unidad de colada.....	751
	Mostrar partes adyacentes en dibujos generales.....	752
	Reducir o alargar partes.....	753
	Reducir una parte en el modelo.....	754
	Alargar una parte en el modelo.....	754
	Reducir las partes en las vistas de dibujo.....	754
	Alargar las partes reducidas en las vistas de dibujo.....	758
	Desarrollo de polivigas en los dibujos.....	758
	Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos.....	759
	Mostrar las aberturas y rebajes de las partes en los dibujos.....	760
	Definir las propiedades de vista de corte automáticas.....	763
	Definir las propiedades de vista de corte automáticas.....	763
	Ejemplos de configuración de marca y vista de corte.....	765
	Mostrar marcas de dirección de vistas de corte y de extremo en los dibujos.....	766
	Definir la ubicación de vistas de extremo y de corte.....	769
8.5	Definir dimensionamiento.....	771
	¿Qué son las dimensiones automáticas a nivel de vista?.....	772
	Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas.....	776

Definir el archivo de propiedades de dibujo.....	776
Definir las vistas de dibujo que se crearán.....	777
Definir dimensiones de vista.....	777
Conectar propiedades de vista a vistas y guardar propiedades de dibujo.....	780
Flujo de trabajo de ejemplo: Creación de dimensiones de agujero y totales	
automáticas en el ámbito de la vista.....	781
Propiedades de regla de dimensionamiento.....	790
Crear un filtro de vista de dibujo para el dimensionamiento a nivel de vista.....	806
Crear un filtro de vista de dibujo.....	806
Crear un filtro para agujeros y rebajes.....	808
Crear un filtro para la parte principal de un conjunto.....	809
Crear un filtro de exclusión para la etiqueta de dimensión.....	810
Crear un filtro de exclusión para estribos en las vistas de corte.....	810
Método de dimensionamiento de formas, agujeros y rebajes	811
Diversos escenarios de uso de los distintos tipos de dimensionamiento.....	815
Utilizar solo el dimensionamiento a nivel de vista.....	815
Usar tanto el dimensionamiento de nivel de vista como el dimensionamiento	
integrado.....	816
Utilizar solo el dimensionamiento integrado.....	817
Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo	
de dimensionamiento integrado.....	819
Agrupar objetos idénticos en la misma línea de dimensión	821
Añadir dimensiones de elevación.....	822
Dimensiones de verificación.....	824
Ejemplo: dimensionamiento de partes.....	827
Ejemplo: dimensionamiento de tornillos.....	829
Ejemplo: dimensionamiento de la posición.....	831
Ejemplo: cerrar dimensiones.....	836
Ejemplo: Combinación de dimensiones.....	837
Ejemplo: Combinación de dimensiones de grupo de tornillos.....	840
Ejemplo: desplazamiento hacia adelante.....	842
Ejemplo: dimensiones de malla.....	842
Ejemplo: distancia reconocible	843
Ejemplo: lado de dimensión preferido	844
Ejemplo: Dimensiones armadura.....	845
Añadir dimensiones duales automáticas.....	845
Adición de dimensiones a partes desplegadas.....	847
Adición de dimensiones de posición mínima y máxima a los tornillos	848
Crear extensiones de líneas de dimensión.....	849
Cambiar el aspecto de las dimensiones absolutas.....	849
Crear dimensiones exageradas.....	850
Cambio del prefijo en las dimensiones radiales.....	852
Adición de dimensiones a placas.....	853
Añadir dimensiones a perfiles.....	856
Textos de dimensión inclinados.....	859
Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales.....	859
Grupos de objetos en el dimensionamiento de dibujos generales.....	860
Dimensionar grupos de objetos en líneas de dimensión diferentes.....	861
Ejemplo: dimensiones de malla y totales.....	863
Ejemplo: opciones de longitud máxima de línea de referencia.....	864
Ejemplo: dimensionar partes que están parcialmente fuera de la vista.....	865
Ejemplo: Limitación del número de dimensiones externas.....	866
Ejemplo: posicionamiento de dimensiones de parte.....	867
Ejemplo: dimensiones en planos de anclaje.....	873
8.6 Definir marcas.....	876

	Añadir marcas automáticas.....	878
	Definir la visibilidad de las marcas automáticas.....	882
	Ajustar texto, marcos y líneas de referencia de marcas automáticas	888
	Definir las líneas de referencia de las marcas de parte con opciones avanzadas.....	889
	Colocar automáticamente el punto base de la línea de referencia de la marca de	
	armadura.....	890
	Ubicación de las marcas.....	891
	Definir una ubicación predefinida para las marcas de viga, arriostramiento y	
	columna.....	892
	Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de marca de parte y	
	marca de tratamiento superficial.....	893
	Cómo afecta la combinación a la ubicación de la marca de grupo de armaduras.....	894
	Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de la marca de armadura	
	.....	895
	Combinar marcas automáticamente.....	896
	Marcas de parte combinadas.....	896
	Combinar marcas de parte automáticamente.....	898
	Marcas de armaduras combinadas.....	899
	Combinar marcas de armadura automáticamente	899
	Mostrar líneas de referencia y marcos de marca para partes ocultas.....	901
	Cambiar la configuración de unidad de las marcas.....	902
	Añadir atributos en marcas automáticas.....	904
	Añadir atributos de nivel en marcas de parte automáticas.....	906
	Añadir cuadros en marcas.....	909
	Ejemplo 1: Crear una plantilla de marca que contenga campos de valor y	
	elementos de texto independientes.....	911
	Ejemplo 2: Crear una plantilla de marca que contenga una fórmula en el campo de	
	valor.....	913
	Adición de símbolos en marcas automáticas.....	914
	Definir tamaño en marcas de tornillo utilizando opciones avanzadas.....	915
	Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas:.....	918
8.7	Definir mallas en dibujos.....	921
	Definición de propiedades de malla automáticas:.....	923
8.8	Definir partes y partes adyacentes en dibujos.....	923
	Definir propiedades automáticas de partes en dibujos.....	924
	Ejemplo: Representaciones de partes.....	925
	Definir propiedades de parte adyacente automáticas.....	929
	Indicar orientación de parte.....	930
	Utilizar marcas de parte como marcas de orientación en los dibujos generales..	930
	Mostrar dirección de brújula en marcas de parte.....	933
	Mostrar marcas de orientación (marcas de norte).....	934
	Mostrar marcas de lado conectado.....	935
8.9	Definir tornillos en dibujos.....	937
	Definición de propiedades de tornillo automáticas en dibujos.....	937
	Crear símbolos de tornillo personalizados.....	938
	Ejemplo: Representaciones de tornillos.....	939
8.10	Definir rellenos en dibujos.....	940
	Añadir sombreados (rellenos) a partes y objetos de esquema en dibujos.....	942
	Configuración de patrones de sombreado (.htc) para sombreados de dibujos	
	automáticos.....	945
	Ejemplo: Patrones de sombreado de aislante.....	948
8.11	Definir tratamiento superficial en dibujos.....	949
	Definición del tratamiento superficial automático en dibujos.....	950

8.12	Definir soldaduras en dibujo.....	951
	Definición de las propiedades de soldadura de modelo automáticas en dibujos.....	952
8.13	Definir vertidos en dibujos	953
	Mostrar objetos, marcas e interrupciones de vertido en los dibujos.....	953
8.14	Definir armaduras y mallas en dibujos.....	955
	Definición de las propiedades de armadura y malla de armaduras automáticas.....	955
	Ejemplo: Ocultar líneas de armadura en dibujos.....	957
	Ejemplo: Representaciones de armaduras.....	957
	Agrupación automática de conjuntos de armaduras para dibujos.....	958
8.15	Unidades y decimales en dibujos, informes y cuadros	961
8.16	Atributos definidos por el usuario en dibujos.....	963
	Modificar atributos de dibujo definidos por el usuario automáticos.....	964
	Crear un nuevo atributo de dibujo definido por el usuario.....	965
8.17	Definir tipos de línea personalizados en TeklaStructures.lin.....	968
9	Referencia de las configuraciones de dibujo.....	970
9.1	Propiedades de dibujo general.....	971
9.2	Propiedades de dibujo de parte, conjunto y unidad de colada.....	975
9.3	Propiedades de disposición.....	978
9.4	Propiedades de vista en los dibujos	980
9.5	Propiedades de vista de corte.....	988
9.6	Propiedades de dimensión y dimensionamiento.....	990
	Propiedades de dimensión - Pestaña General.....	991
	Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato.....	995
	Propiedades dimensión - pestaña Aspecto.....	996
	Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas.....	998
	Propiedades marca dimensión armadura.....	1002
	pestaña Armadura.....	1002
	pestaña General.....	1003
	Pestaña Aspecto:.....	1008
	Pestañas Marcas y Etiquetas.....	1009
	Propiedades dimensionamiento - pestaña General (Dimensionamiento integrado).....	1012
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición (Dimensionamiento integrado).....	1017
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte (Dimensionamiento integrado).....	1020
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo (Dimensionamiento integrado).....	1022
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Agrupación dimensión (Dimensionamiento integrado)	1024
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Sub-conjuntos (Dimensionamiento integrado).....	1025
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones armadura (Dimensionamiento integrado).....	1027
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla (Dibujos generales).....	1027
	Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes (Dibujos generales).....	1028
9.7	Propiedades marca.....	1031
	Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto.....	1031
	Contenido de las marcas.....	1038
	Elementos comunes en las marcas.....	1039

	Elementos de marca de parte.....	1040
	Elementos de marca de tornillo.....	1042
	Elementos de marca de armadura y armadura adyacente.....	1043
	Elementos de marca de malla de armadura y armadura adyacente.....	1045
	Elementos en marcas de armaduras combinadas.....	1046
	Elementos de marca de unión.....	1047
	Elementos de marca de objeto de vertido	1048
	Elementos de marca de tratamiento superficial.....	1048
	Elementos de marca de sección y marca de detalle.....	1049
	Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle.....	1050
	Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle.....	1051
	Propiedades de marca de soldadura de dibujo.....	1052
	Object Missing.....	1055
	Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de soldadura de modelo en dibujos.....	1055
	Propiedades de indicación de nivel.....	1058
9.8	Tipos de línea de referencia.....	1059
9.9	Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos.....	1061
9.10	Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos.....	1067
9.11	Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos.....	1068
	Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales (surfacing.htc).....	1069
9.12	Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos... Configuración de armaduras para dibujos (rebar_config.inp)	1071
9.13	Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos.....	1081
9.14	Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos.....	1084
9.15	Propiedades de soldadura de modelo en dibujos.....	1086
9.16	Propiedades de objeto de esquema de dibujo.....	1088
9.17	Propiedades de malla.....	1090
10	Renuncia.....	1092

1 Introducción rápida a los dibujos de Tekla Structures

Lea este artículo si es la primera vez que usa los dibujos de Tekla Structures.

Aprenderá:

- Los aspectos específicos de los dibujos de Tekla Structures y lo que se incluye en ellos
- Qué hacer antes de crear un dibujo
- Cómo crear dibujos en su primer proyecto utilizando las configuraciones predefinidas de su entorno
- Cómo modificar los dibujos creados manualmente en el modo de dibujo

1.1 Conceptos básicos de los dibujos de Tekla Structures

- En Tekla Structures, un dibujo es una ventana al modelo que presenta las estructuras del modelo 3D en 2D, junto con las dimensiones de los objetos y otras marcas derivadas de los datos del modelo. A continuación se

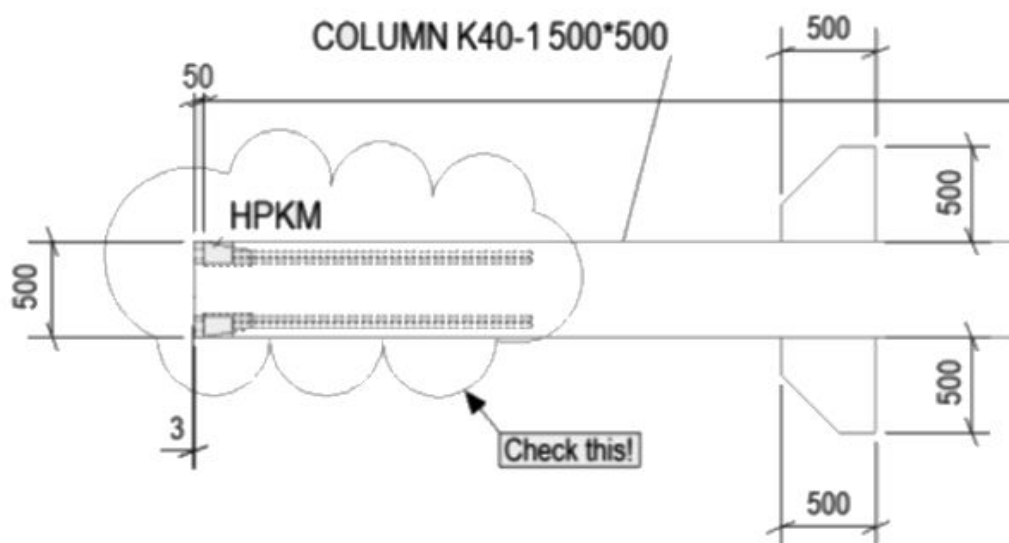
Objetos de dibujo, vistas y disposición de dibujo

Los *objetos de dibujo* se organizan dentro de las *vistas de dibujo*, que se colocan en la *disposición de dibujo* seleccionada según la configuración seleccionada:

- Los [objetos de dibujo \(página 63\)](#) incluyen *objetos de construcción* (partes, tornillos, soldaduras, chaflanes, armaduras, tratamiento superficial, etc.), *objetos de anotación* (marcas, notas, dimensiones, textos, objetos enlazados, objetos de referencia, etc.) y *objetos de esquema* (líneas, rectángulos, nubes, círculos, etc.).

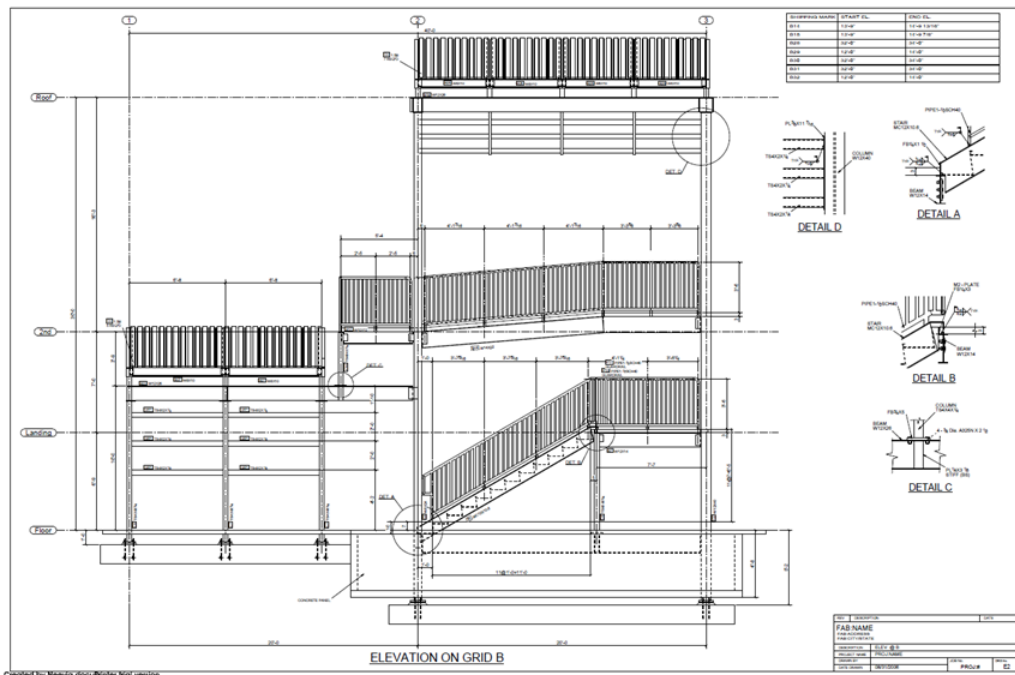
Todos estos objetos son ajustables.

Algunos ejemplos de objetos de construcción, dimensiones, marcas, textos y nubes:

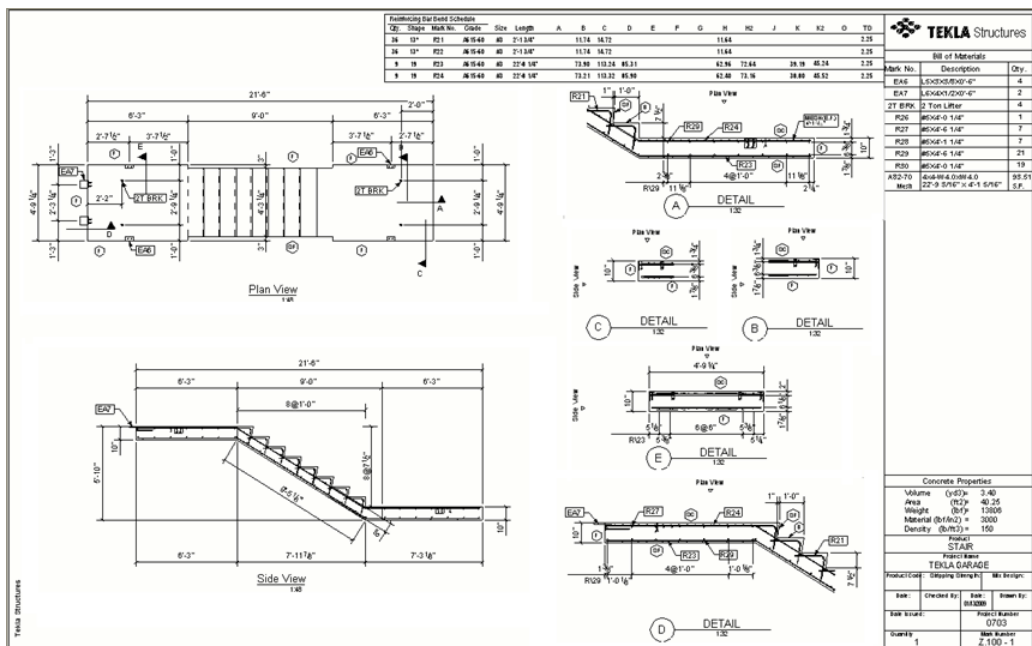


- Las [vistas de dibujo \(página 177\)](#) actúan como contenedores para los objetos de construcción o para las áreas del modelo que se han seleccionado para incluirse en el dibujo. El tamaño de la vista de dibujo se ajusta automáticamente para que quepa más contenido cuando sea necesario. Las vistas de dibujo pueden mostrar objetos de construcción desde diferentes direcciones (superior, frontal, posterior, inferior) o secciones. La configuración de la vista, por ejemplo la profundidad y la escala de la vista, es ajustable.

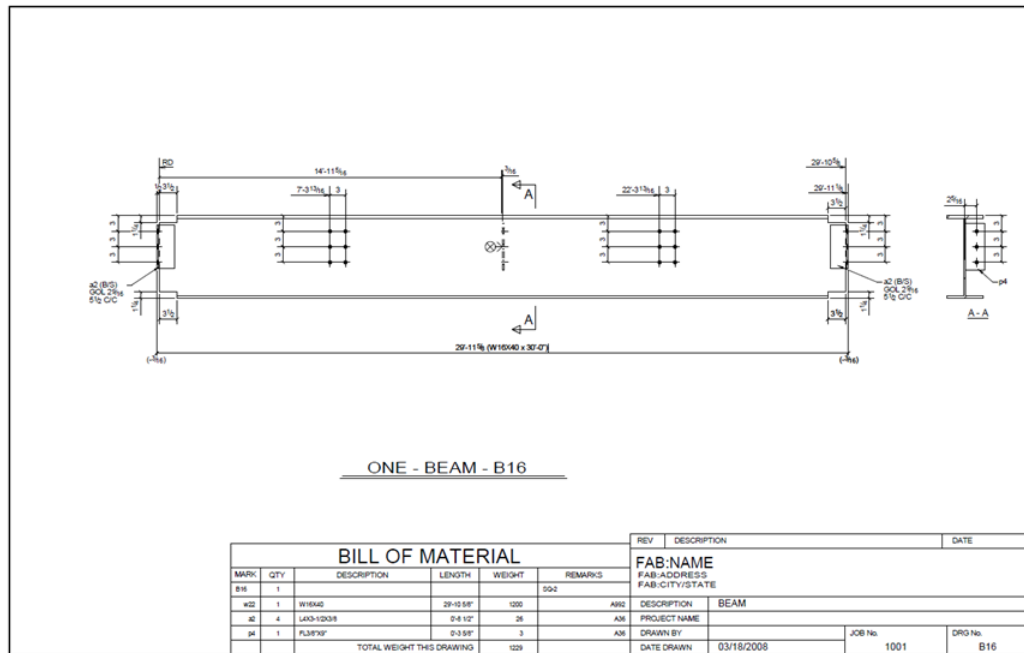
Ejemplo de un dibujo general con una vista de alzado de montaje y vistas de detalles:



Ejemplo de un dibujo combinado de forma y armadura de escaleras con descansos con dos vistas principales y un par de vistas de detalle:



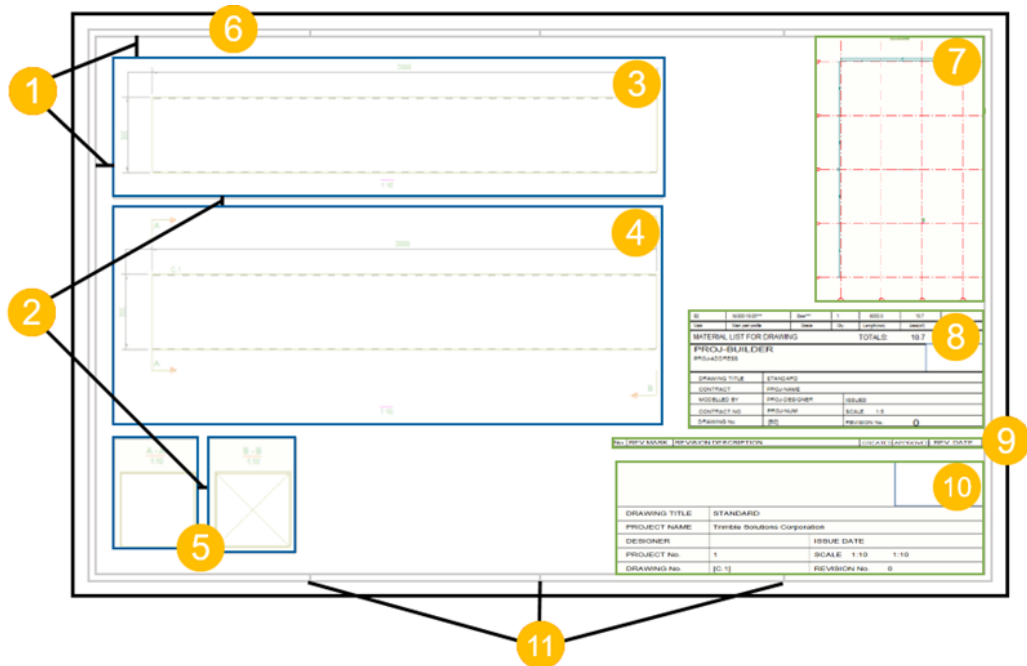
Ejemplo de un dibujo de conjunto de una viga con una vista principal y una vista de corte:



- Una **disposición de dibujo** (página 695) define:
 - El **tamaño del dibujo** y los espacios entre el marco del dibujo y las vistas, y entre las vistas del dibujo (página 697)
 - Los **marcos de dibujo** y las **marcas de pliegue** (página 697)
 - El **conjunto de cuadros** (página 710), incluyendo un cuadro de revisión, un bloque de título, una lista de materiales y notas generales.

Los datos de los cuadros se derivan directamente de los datos del modelo. Puede crear cuadros en Editor Cuadro, añadir cuadros en la disposición de dibujo y ajustar la configuración de la disposición en **Editor disposición** (página 697).

A continuación se muestra un ejemplo de una disposición de dibujo de fabricación típica:



- (1) Márgenes entre el marco del dibujo y las vistas externas
- (2) Espacios entre las vistas
- (3) Vista superior
- (4) Vista frontal
- (5) Vistas de corte A-A y B-B
- (6) Marco de dibujo
- (7) Plano clave
- (8) Lista de materiales
- (9) Cuadro de revisión
- (10) Bloque de título del dibujo
- (11) Marcas de pliegue

Configuraciones de dibujo predefinidas

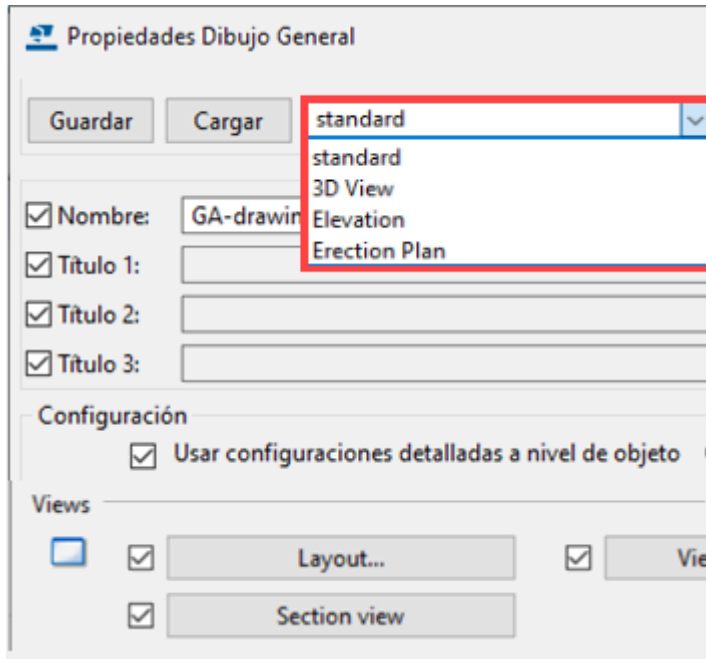
Su entorno contiene una configuración de dibujo predefinidas que se adaptan a diversos fines, en múltiples niveles.

Cuando cree un dibujo por primera vez, todo lo que tiene que hacer es **elegir el archivo de configuración de dibujo predefinido más adecuado** en la lista del cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.

Tenga en cuenta que la configuración a nivel de dibujo también define qué disposición de dibujo se utiliza.

Puede modificar estas configuraciones y guardar sus propios archivos de configuraciones para sus futuros dibujos.

A continuación se muestra un ejemplo de una lista de configuraciones de dibujo en un dibujo general:



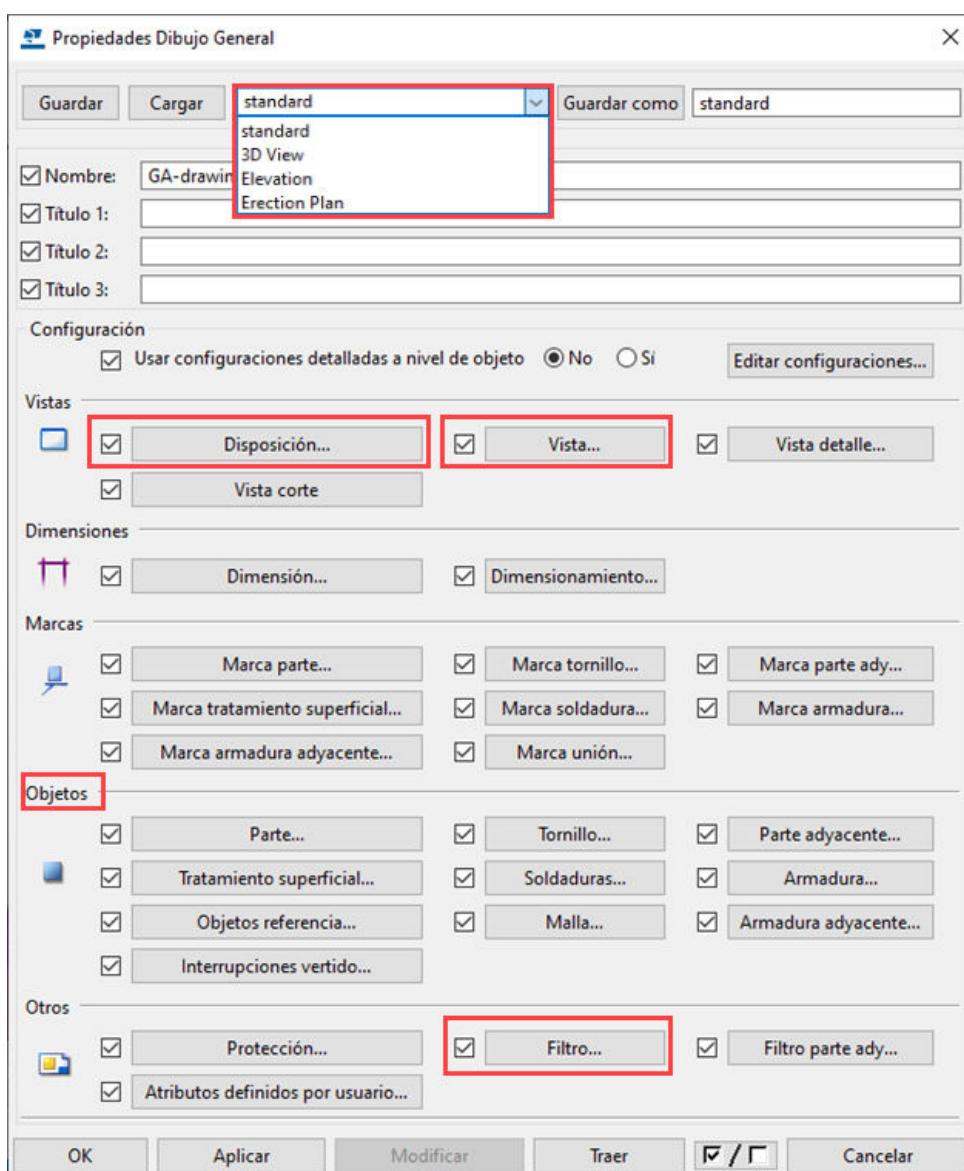
1.2 Antes de crear dibujos en Tekla Structures

- Puede crear dibujos en cualquier fase del proyecto, pero, para minimizar la repetición de trabajo, lleve el detallado lo más lejos posible y termine la numeración antes de la [creación de dibujos \(página 103\)](#). La numeración es un requisito previo para crear dibujos de parte, de conjunto y de unidad de colada.
- Asegúrese de que las clasificaciones y la denominación de los objetos en su modelo coinciden con el filtrado. Siga las convenciones de la empresa.
- En el modelo, cree todas las vistas necesarias para los dibujos generales. Las vistas de dibujo general tendrán la misma orientación y contenido que la vista de modelo. Por ejemplo, cree una vista de alzado o una vista de plano de planta. Una buena idea es adaptar el área de trabajo de la vista de modelo utilizando dos puntos para seleccionar el área que desea mostrar en el dibujo.
- Decida la profundidad de vista que va a utilizar en los dibujos generales. Defina la profundidad de vista deseada en la vista de modelo inicial para un flujo de trabajo eficaz y transparente. Los dibujos utilizarán la profundidad definida para la vista en el modelo.
- Decida qué configuración predefinida y [disposición de dibujo \(página 697\)](#) desea utilizar. Seleccione una configuración por defecto adecuada y una disposición disponible en su entorno.

1.3 Crear un dibujo general

En su primer proyecto, la idea es crear un dibujo general utilizando configuraciones predefinidas de su entorno y, después, modificar el dibujo manualmente en el modo de dibujo según sea necesario.

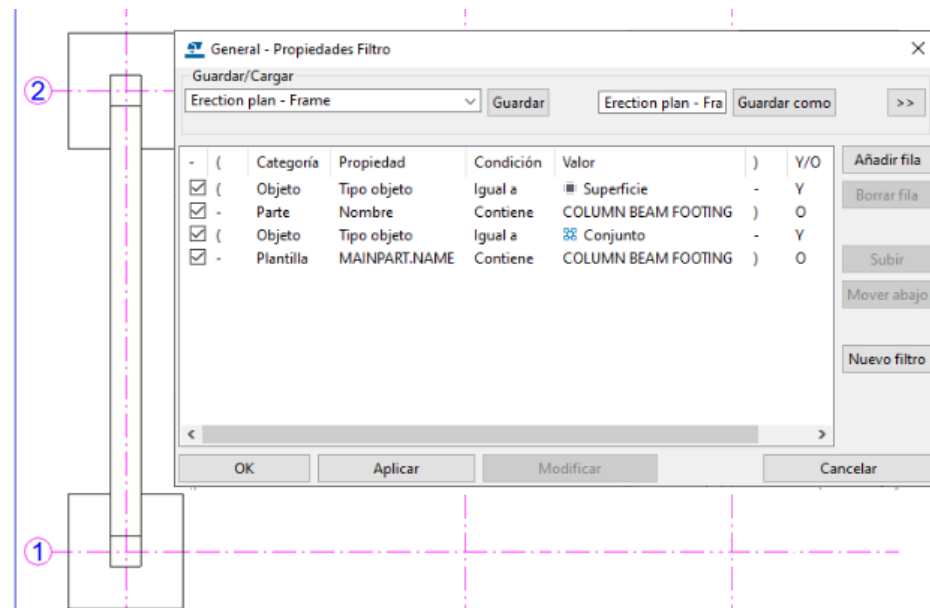
1. Vaya a la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta y seleccione **Propiedades dibujo --> Dibujo general**.
 - Abra la lista de configuraciones de dibujo y seleccione el archivo de configuración con un nombre que se ajuste a sus necesidades.



- Verifique la configuración general. Si modifica la configuración en los sub-cuadros de diálogo, recuerde hacer clic en **OK**:
 - Defina **Nombre** y **Título 1 - Título 3**.

- Vaya a la configuración de **Disposición...** y cambie la disposición por otra si es necesario.
- Vaya a la configuración de **Vista...** y seleccione **Escala y Etiqueta**. La profundidad se toma automáticamente de la vista del modelo.
- Vaya a la configuración del objeto de construcción (parte, armadura, tratamiento superficial, etc.) y modifique la representación.
- Vaya a la configuración de **Filtro...** y cree los filtros. Decida qué objetos desea mostrar en el dibujo y excluya los demás objetos.

En el siguiente ejemplo, solo desea mostrar las columnas, las vigas y las zapatas:




- Haga clic en **Aplicar** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo General** para aplicar los cambios al dibujo que va a crear. Además, guarde las configuraciones de dibujo para poder utilizarlas en sus próximos proyectos.
2. En la pestaña **Dibujos e informes** en la cinta, haga clic en **Crear dibujos** --> **Dibujo general**.
 3. En el cuadro de diálogo **Crear Dibujo General**, seleccione la vista de la que desea crear el dibujo entre las vistas que creó anteriormente en el modelo.
Los dibujos generales se basan en las vistas del modelo. Por ello, seleccione una vista de plano de planta adecuada o una vista de línea de malla, por ejemplo.
 4. Para crear el dibujo, haga clic en **Crear**.

1.4 Modificar un dibujo general

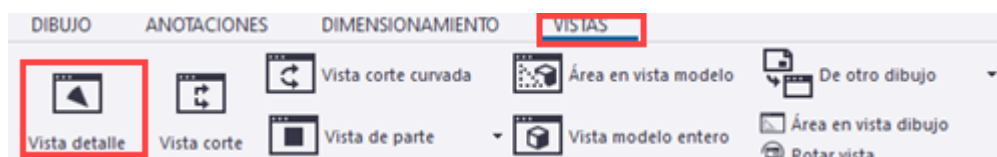
En el modo de dibujo, modifique el dibujo manualmente para obtener el resultado deseado.

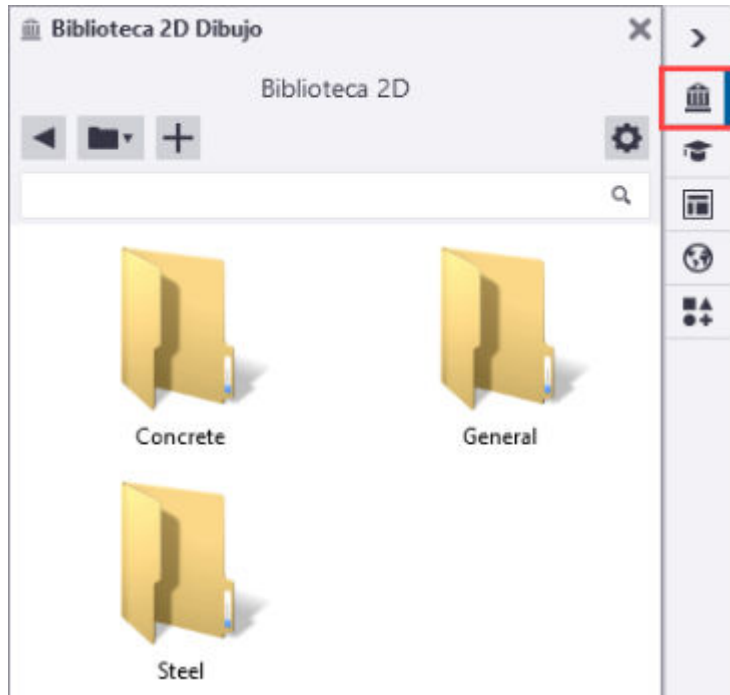
1. En la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta, haga clic en **Gestión documentos** y seleccione y abra el dibujo general que creó anteriormente.
2. Verifique la disposición, los cuadros y el bloque de título, además de todo el contenido fuera de las vistas. Para modificar la disposición, abra [Editor disposición \(página 697\)](#) haciendo doble clic en un cuadro de la disposición.

Por ejemplo, haga doble clic en el bloque de título:

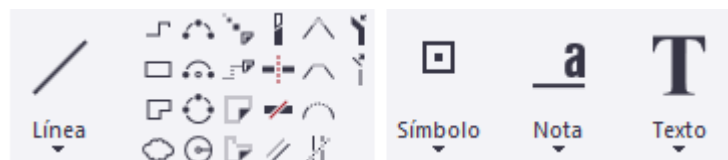
			
DRAWING TITLE	GA-drawing		
PROJECT NAME	Trimble Solutions Corporation		
DESIGNER		ISSUE DATE	
PROJECT No.	1	SCALE 1:50	
DRAWING No.	{3}	REVISION No.	

3. Verifique la vista y cambie la [configuración de vista \(página 980\)](#) **haciendo doble clic en el marco de vista**. El marco de vista es visible cuando el puntero del ratón está dentro del marco de vista.
 - ¿Es la escala adecuada?
 - ¿Es la etiqueta de vista adecuada?
 - ¿Contiene la vista los objetos de construcción que desea? Si no es así, cambie la configuración de visibilidad de los objetos y el filtrado.
 - ¿Está satisfecho con las representaciones de los objetos de construcción? Si no lo está, verifique las representaciones de parte, tornillo, tratamiento superficial, armadura, etc.
 - Cuando termine, haga clic en **Modificar**. Guarde también las configuraciones de vista para poder usarlas en sus próximos proyectos.
4. Cree las [vistas de detalle \(página 178\)](#) necesarias y añada [detalles 2D de la Biblioteca 2D \(página 543\)](#). Los comandos de creación de vista se encuentran en la pestaña **Vistas** del dibujo, y los detalles 2D en **Biblioteca 2D Dibujo** en el panel lateral.





5. Verifique y modifique el contenido de las vistas, una por una:
 - Tenga en cuenta que después de empezar a modificar el contenido de la vista, no debe tocar la configuración de vista.
 - Añada [líneas](#), [gráficos](#) (página 372), [símbolos](#) (página 348) y [texto](#) (página 337). Las herramientas para añadirlos se encuentran en la cinta del modo de dibujo en las pestañas **Dibujo** y **Anotaciones**.

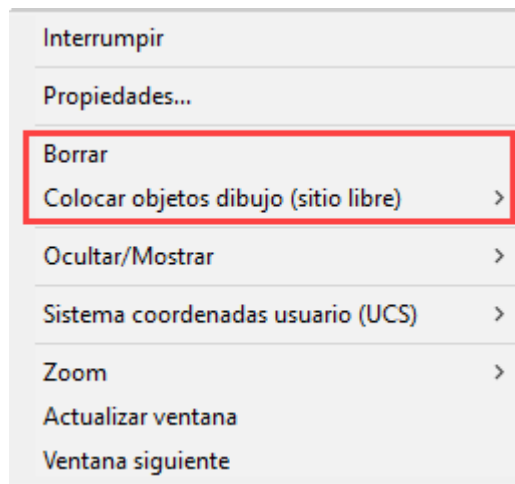
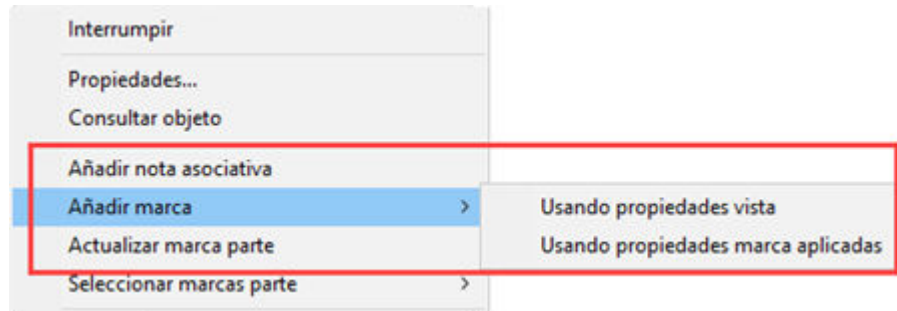
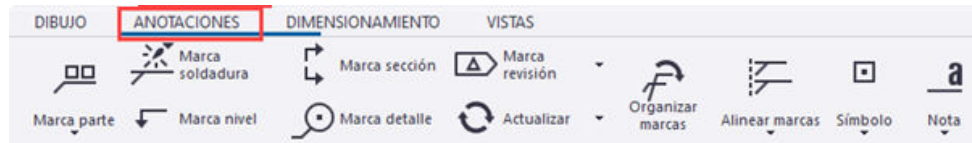


- Elimine las dimensiones no deseadas, [añada nuevas dimensiones](#) (página 212) y haga doble clic en una dimensión para [cambiar la configuración de dimensión](#) (página 268). Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos de dimensionamiento se encuentran en la pestaña **Dimensionamiento** en la cinta de dibujo.



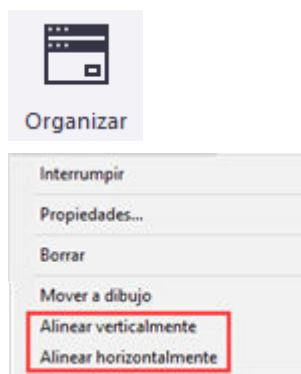
- [Borre las marcas innecesarias](#) (página 318), [cree nuevas marcas](#) (página 300) y [marcas de armadura](#) (página 302), haga doble clic en una marca para [cambiar la configuración de marca](#) (página 313) y [organice](#) (página 362) o [alinee](#) (página 364) las marcas. Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos

relacionados se encuentran en la pestaña **Anotaciones** en la cinta de dibujo y en el menú contextual.



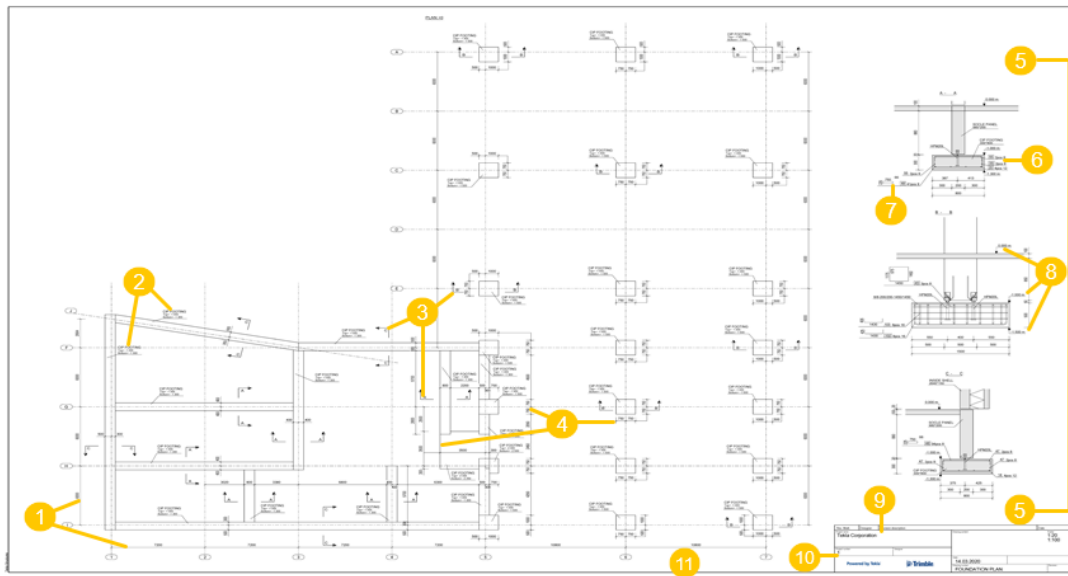
6. [Organice las vistas o alinee todas las vistas vertical u horizontalmente con la vista principal. \(página 200\)](#)

El comando **Organizar** se encuentra en la pestaña **Vistas** de la cinta de dibujo, y los comandos de alineación en el menú contextual.



Cuando esté satisfecho con el resultado, utilice este dibujo como [plantilla de clonación para clonar dibujos \(página 151\)](#) de otro contenido de modelo similar. También puede utilizar los dibujos del [proyecto actual como plantillas de clonación \(página 150\)](#) en sus futuros proyectos.

A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo de plano de cimentación. Para ver el dibujo a tamaño completo, haga clic con el botón derecho del ratón [aquí](#) y seleccione la opción que abre el dibujo en PDF en otra ventana del navegador.



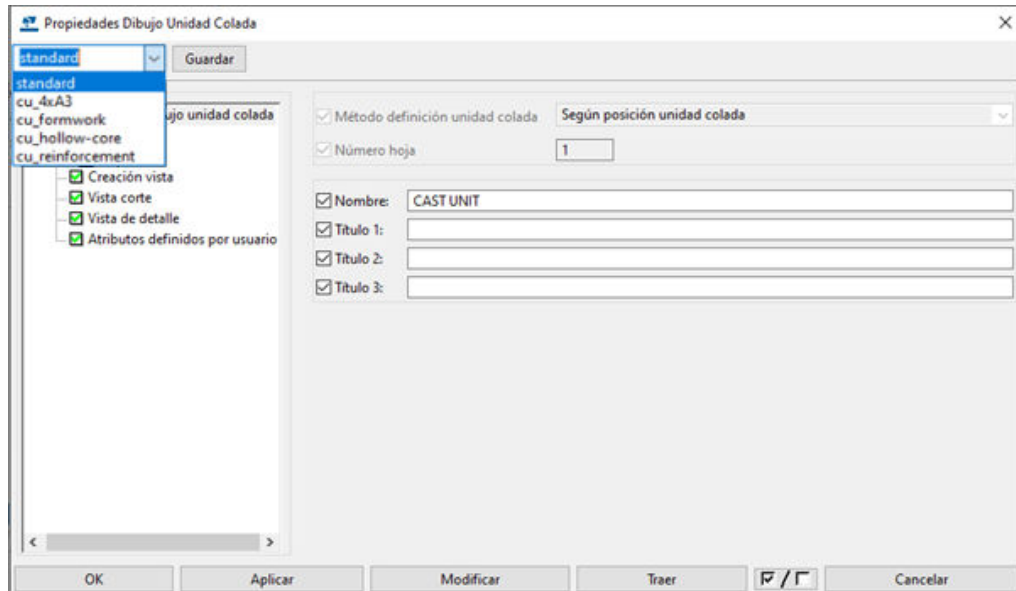
- (1) Dimensiones de malla
- (2) Marcas de parte
- (3) Marcas de corte A-A, B-B y C-C
- (4) Dimensiones manuales
- (5) Vistas de corte A-A, B-B y C-C
- (6) Marca de grupo de armaduras
- (7) Marca de armadura con imagen extraída
- (8) Marcas de nivel
- (9) Cuadro de revisión
- (10) Cuadro de bloque de título del dibujo
- (11) Marco y margen de dibujo

1.5 Crear un dibujo de fabricación de prefabricado

Como se trata de su primer proyecto, le recomendamos que cree un dibujo de fabricación de prefabricado utilizando las configuraciones predefinidas de su

entorno y que después modifique el dibujo manualmente en el modo de dibujo según sea necesario.

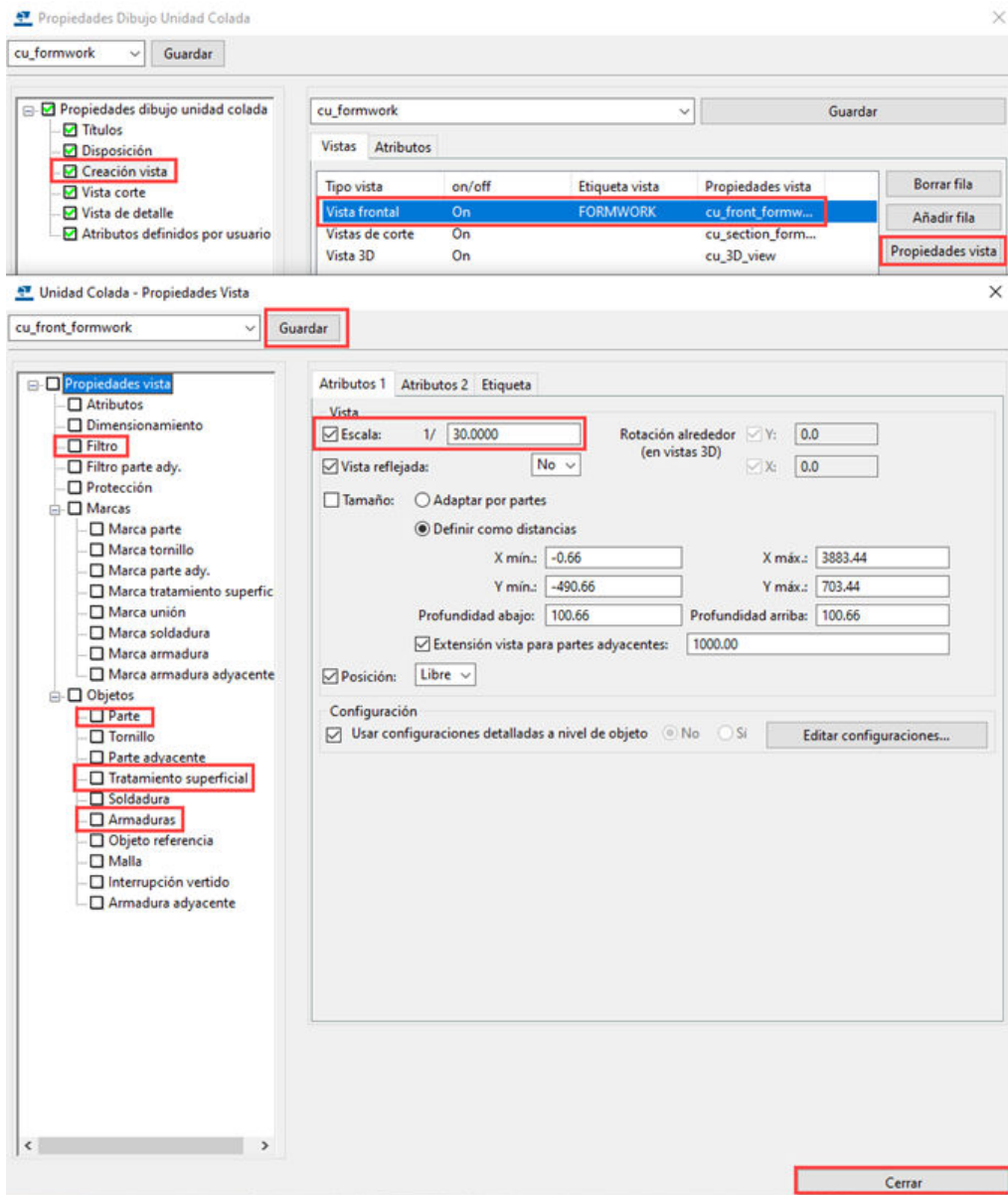
1. Vaya a la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta y seleccione **Propiedades dibujo --> Dibujo unidad colada**.
2. Abra la lista de configuraciones de dibujo y seleccione el archivo de configuración con un nombre que se ajuste a sus necesidades.



3. Verifique y cambie la configuración general en **Propiedades Dibujo Unidad Colada**:
 - Defina **Nombre** y **Título 1 - Título 3**.
 - Vaya a la configuración de **Disposición** y cambie la disposición por otra si es necesario.

- Vaya a **Vista corte** y defina la profundidad de vista de corte y el contenido de marca de corte por defecto.

- Vaya a **Creación vista** y defina al menos una vista principal para crear, por ejemplo, una vista frontal y escriba una **Etiqueta** para la vista.
4. Seleccione una vista que haya creado en la lista de vistas y vaya a **Propiedades vista**. Modifique la [configuración de vista \(página 980\)](#). Si decide crear varias vistas principales, modifique la configuración de cada vista por separado.

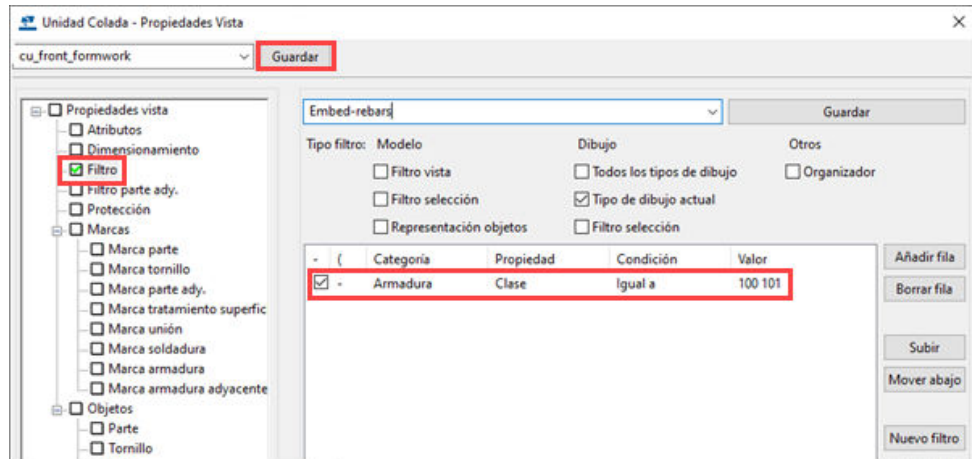


- Defina la **Escala**.
- Modifique la configuración de los objetos de construcción y defina la representación de objetos.

En su primer proyecto, probablemente tendrá una parte de hormigón y algunas partes embebidas. Defina la representación de parte como **Contorno** o **Exacto**. Defina la armadura como **Visible**, y la representación de armadura como **línea única con extremos rellenos**, por ejemplo. Además, recuerde verificar la configuración del tratamiento superficial.

- Vaya a la configuración de **Filtro...** y cree los filtros. Decida qué objetos desea mostrar en el dibujo y excluya los demás objetos.

En el siguiente ejemplo, se han excluido todas las demás armaduras, excepto los objetos embebidos:




- Cuando haya finalizado, use **Guardar** para guardar la configuración de vista y haga clic en **Cerrar**.
5. Haga clic en **Aplicar** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Unidad Colada** para aplicar los cambios al dibujo que va a crear. Además, guarde las configuraciones de dibujo para poder utilizarlas en sus próximos proyectos.
 6. Seleccione los objetos.
Asegúrese de que los conmutadores de selección correctos están activos y seleccione todo el modelo mediante la selección de área. También puede utilizar filtros de selección para seleccionar objetos.
 7. En la pestaña **Dibujos e informes**, seleccione **Crear dibujos --> Dibujo unidad colada**.

1.6 Modificar un dibujo de fabricación de prefabricado

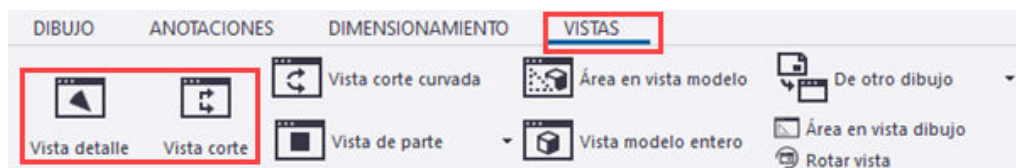
En el modo de dibujo, modifique manualmente el dibujo de fabricación de prefabricado para obtener el resultado deseado.

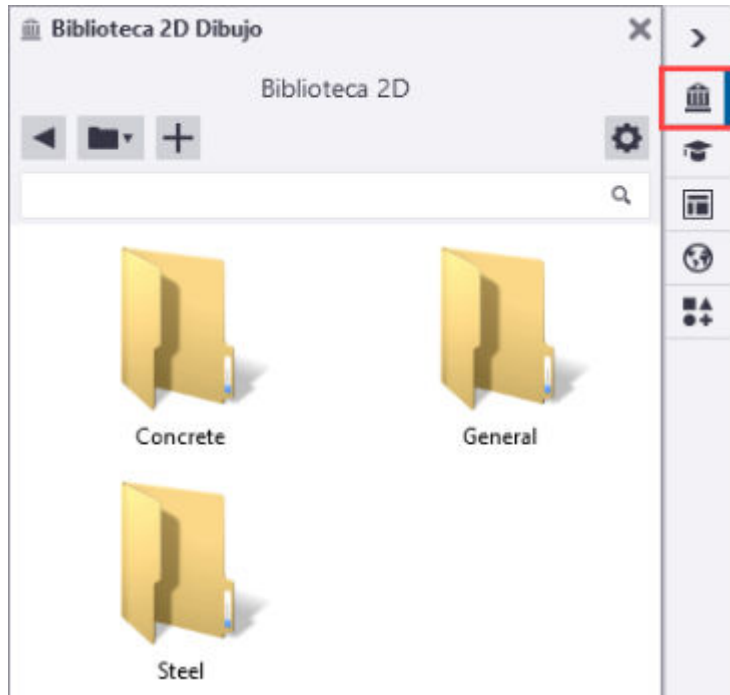
1. En la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta, haga clic en **Gestión documentos** y seleccione y abra el dibujo de fabricación de prefabricado que creó anteriormente.
2. Verifique la disposición, los cuadros y los bloques de título, además de todo el contenido fuera de las vistas. Para modificar la disposición, vaya a [Editor disposición \(página 697\)](#) haciendo doble clic en un cuadro de la disposición.

Por ejemplo, haga doble clic en el bloque de título:

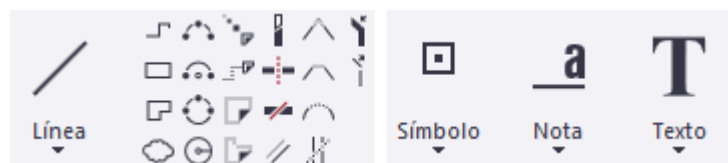
		Presented by 	
DRAWING TITLE	Column_Rebar		
PROJECT NAME	Tekla Corporation		
DESIGNER		ISSUE DATE	
PROJECT No.	1	SCALE 1:33 1:50	
DRAWING No.	[0.36 - 2]	REVISION No.	

3. Verifique la configuración de la vista principal que ha creado y cambie la [configuración de vista \(página 980\)](#) **haciendo doble clic en el marco de vista**. El marco de vista es visible cuando el puntero del ratón está dentro del marco de vista.
 - ¿Es la escala adecuada?
 - ¿Es la etiqueta de vista adecuada?
 - ¿Contiene la vista los objetos de construcción que desea? Si no es así, cambie la configuración de visibilidad de los objetos y el filtrado.
 - ¿Está satisfecho con las representaciones de los objetos de construcción? Si no lo está, verifique las representaciones de parte, tratamiento superficial, armadura, etc.
 - Cuando termine, haga clic en **Modificar**. Guarde también las configuraciones de vista para poder usarlas en sus próximos proyectos.
4. [Cree otras vistas \(página 178\)](#) (vistas de corte, vistas de detalle) y verifique la configuración de vista de la misma manera que para la vista principal que ha creado. Además, añada [detalles 2D desde la Biblioteca 2D \(página 543\)](#) y enlaces a [archivos DXF \(página 339\)](#) e [imágenes \(página 339\)](#). Los comandos de creación de vista se encuentran en la pestaña **Vistas** del dibujo, los detalles 2D en **Biblioteca 2D Dibujo** en el panel lateral y los comandos de enlace en la pestaña **Dibujo**.





5. Verifique y modifique el contenido de las vistas, una por una:
- Tenga en cuenta que después de empezar a modificar el contenido de la vista, no debe tocar la configuración de vista.
 - Añada [líneas](#), [gráficos](#) (página 372), [símbolos](#) (página 348) y [texto](#) (página 337). Las herramientas para añadirlos se encuentran en las pestañas **Dibujo** y **Anotaciones** en la cinta de dibujo.

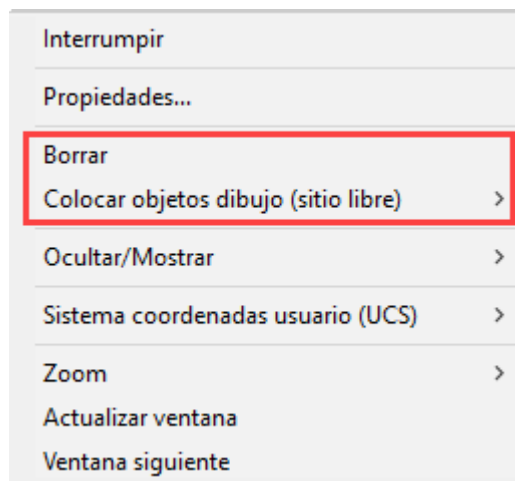
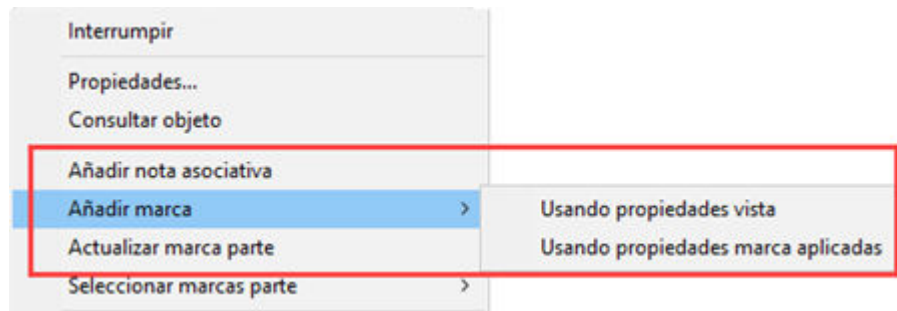
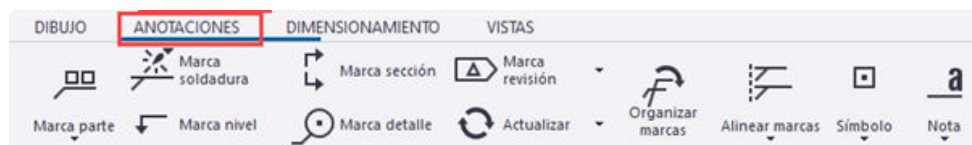


- Elimine las dimensiones no deseadas, añada nuevas dimensiones a las [partes](#) (página 206) y a las [armaduras](#) (página 223), y cambie la [configuración de dimensión de parte](#) (página 268) y [de armadura](#) (página 1002) haciendo doble clic en una dimensión. Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos de

dimensionamiento se encuentran en la pestaña **Dimensionamiento** en la cinta de dibujo.

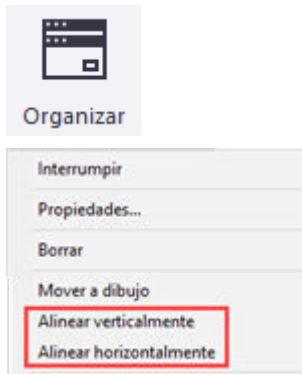


- Borre las marcas innecesarias (página 318), cree nuevas marcas (página 300), marcas de armadura (página 302) y notas asociativas (página 311), haga doble clic en una marca para cambiar la configuración de marca (página 313) y organice (página 362) o alinee (página 364) las marcas. Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos relacionados se encuentran en la pestaña **Anotaciones** en la cinta de dibujo y en el menú contextual.



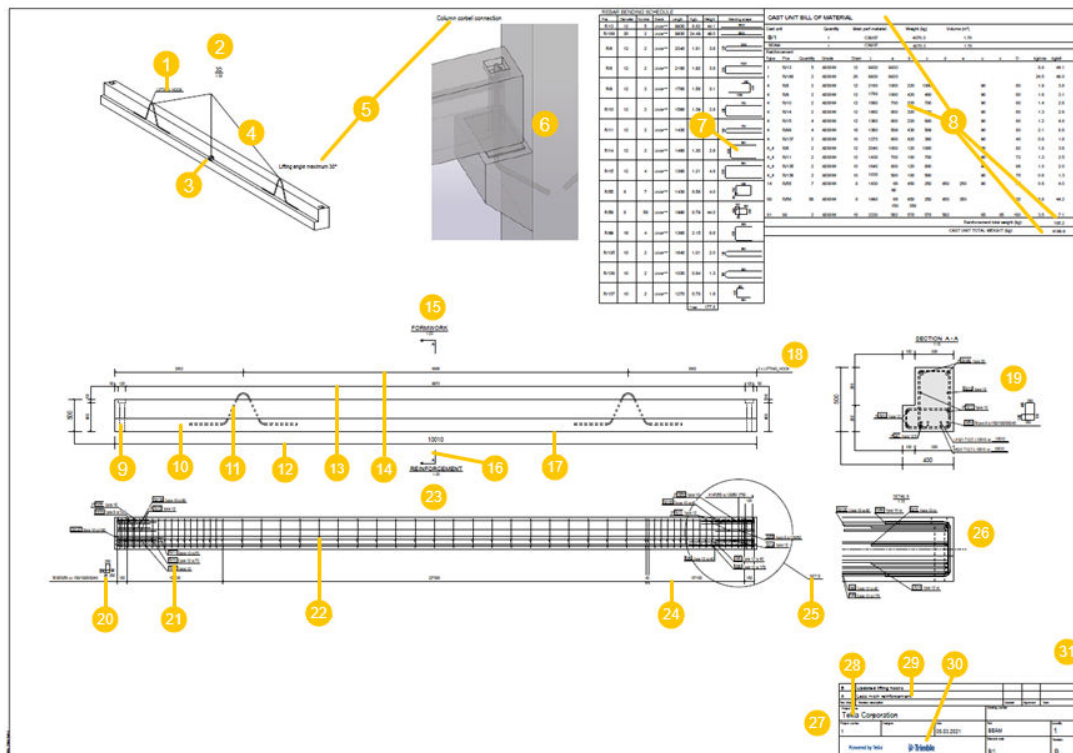
6. Organice las vistas o alinee todas las vistas vertical u horizontalmente con la vista principal. (página 200)

El comando **Organizar** se encuentra en la pestaña **Vistas** de la cinta de dibujo, y los comandos de alineación en el menú contextual.



Cuando esté satisfecho con el resultado, utilice este dibujo como [plantilla de clonación para clonar dibujos \(página 151\)](#) de unidades de colada similares. También puede utilizar los dibujos del [proyecto actual como plantillas de clonación \(página 150\)](#) en sus futuros proyectos.

A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo de encofrado de unidad de colada. Para ver el dibujo a tamaño completo, haga clic con el botón derecho del ratón [aquí](#) y seleccione la opción que abre el dibujo en PDF en otra ventana del navegador.



(1) Nota asociativa

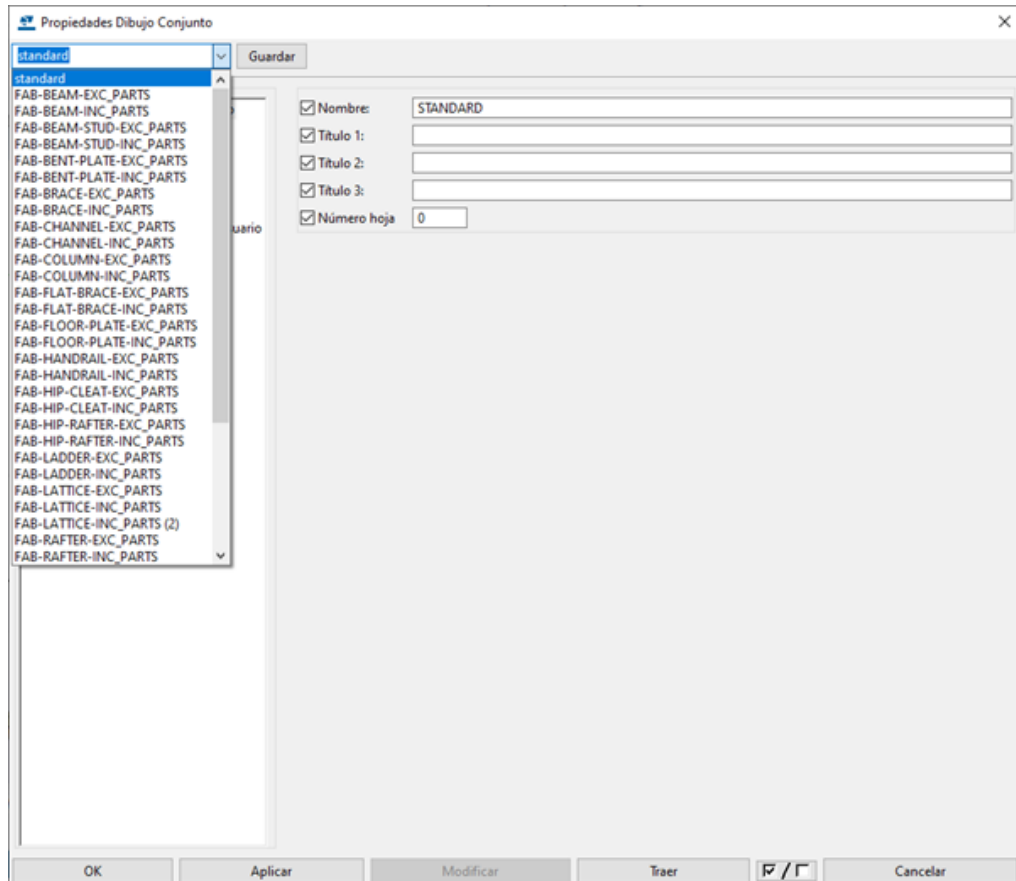
(2) Vista 3D creada automáticamente

- (3) Símbolo (centro de gravedad)
- (4) Línea
- (5) Texto
- (6) Detalle 2D de **Biblioteca 2D Dibujo** o imagen
- (7) Esquema de plegado de armaduras con campos gráficos para imágenes extraídas
- (8) Cuadro de lista de materiales con fila de cabecera de cuadro, filas de contenido de cuadro, fila de peso total de armadura y fila de suma de peso total de unidad de colada
- (9) Rebaje con líneas ocultas
- (10) Parte de hormigón
- (11) Parte embebida/armadura
- (12) **Dimensiones totales** creadas automáticamente
- (13) **Dimensiones de rebajes** creadas automáticamente
- (14) **Dimensiones de filtro** creadas automáticamente
- (15) Vista frontal de encofrado
- (16) Marca de corte A-A
- (17) Contorno de parte
- (18) Etiqueta de dimensión
- (19) Vista de corte A-A creada automáticamente
- (20) Marca de armadura con imagen extraída
- (21) Marca de grupo de armaduras
- (22) Armadura
- (23) Vista frontal de armadura
- (24) Dimensión de grupo de armaduras
- (25) Marca de detalle
- (26) Vista de detalle
- (27) Cuadro de bloque de título del dibujo
- (28) Atributo (Tekla Corporation) y texto fijo (Nombre del producto) en el cuadro
- (29) Cuadro de revisión
- (30) Imagen en cuadro
- (31) Marco y margen de dibujo

1.7 Crear un dibujo de fabricación de acero

Como se trata de su primer proyecto, le recomendamos que cree un dibujo de fabricación de acero utilizando las configuraciones predefinidas de su entorno y que después modifique el dibujo manualmente en el modo de dibujo según sea necesario. Las siguientes instrucciones se aplican a los dibujo de conjunto.

1. Vaya a la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta y seleccione **Propiedades dibujo --> Dibujo conjunto**.
2. Abra la lista de configuraciones de dibujo y seleccione el archivo de configuración con un nombre que se ajuste a sus necesidades.

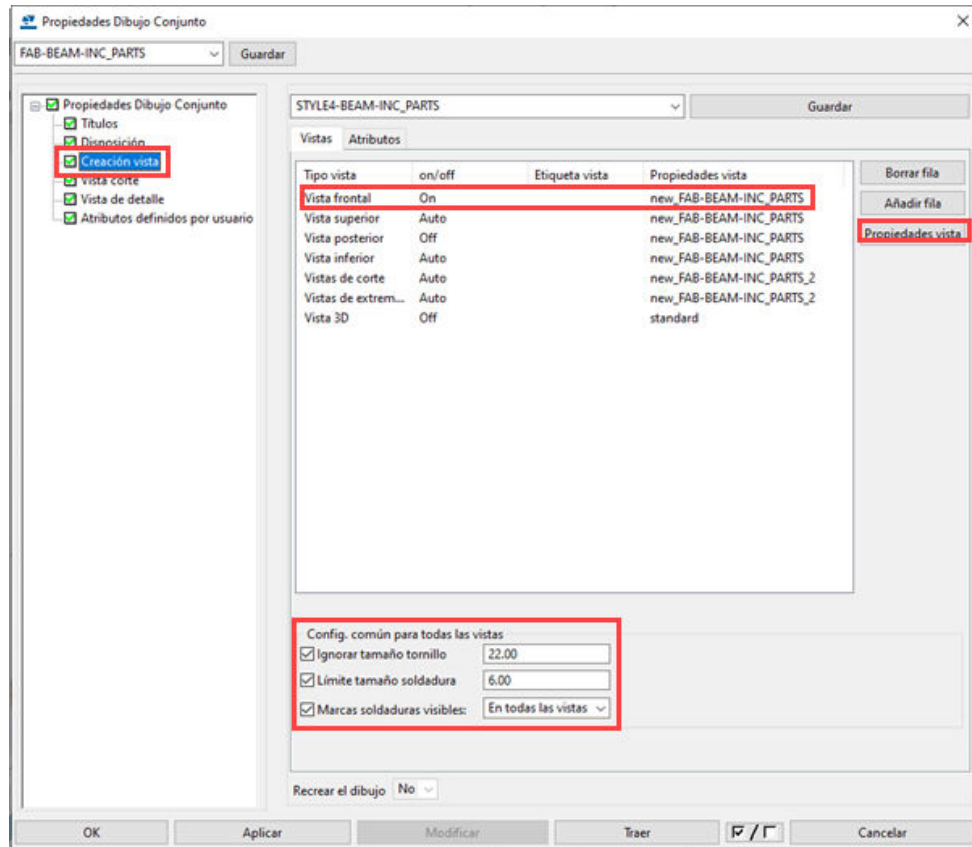


3. Verifique y cambie la configuración general en **Propiedades Dibujo Conjunto**:
 - Defina **Nombre** y **Título 1 - Título 3**.
 - Vaya a la configuración de **Disposición** y cambie la disposición por otra si es necesario.

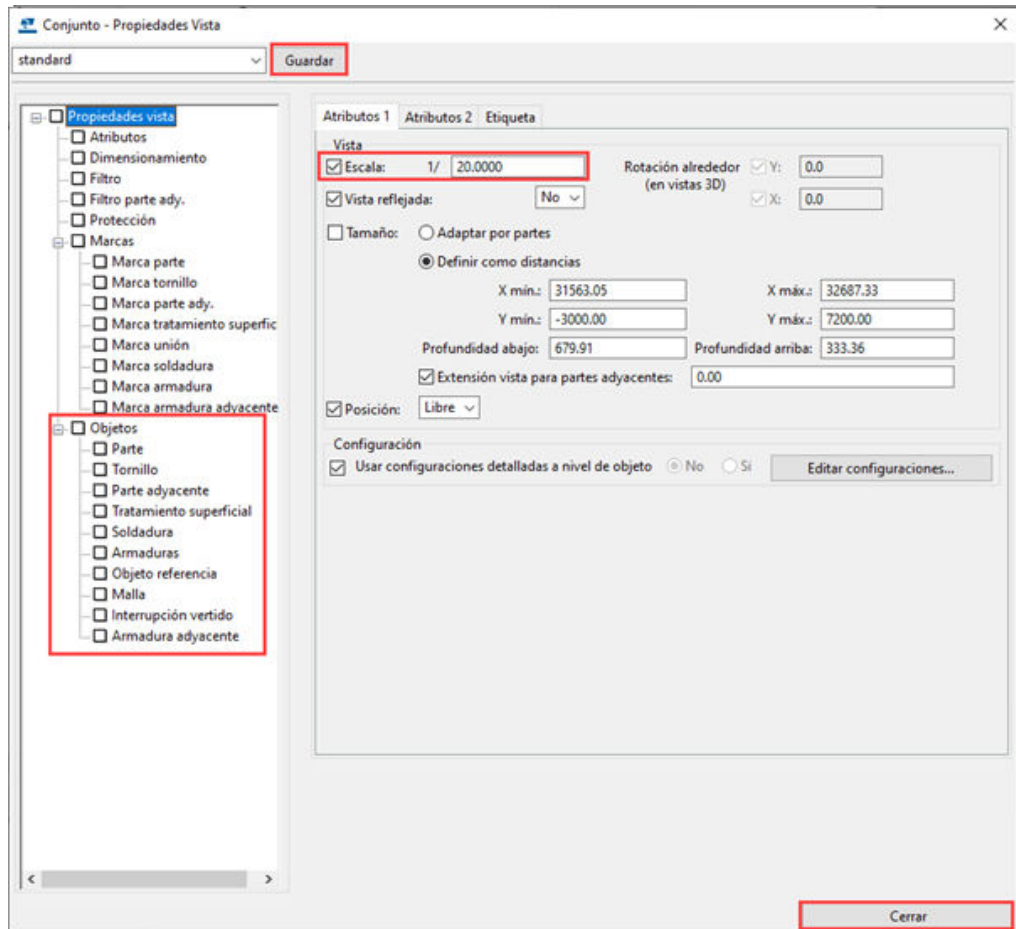
- Vaya a **Vista corte** y defina la profundidad de vista de corte y el contenido de marca de corte por defecto.

- Vaya a **Creación vista** y defina al menos una [vista principal para crear \(página 733\)](#), por ejemplo, una vista frontal y escriba una **Etiqueta** para la vista. Aquí también puede crear vistas de corte y vistas de extremos.

Además, defina la [configuración de visibilidad de tornillos y soldaduras \(página 975\)](#) comunes a todas las vistas. Verifique y rellene los [atributos definidos por el usuario \(página 975\)](#) que son comunes a todos sus dibujos de fabricación.



4. Seleccione una vista que haya creado en la lista de vistas, por ejemplo, la vista frontal, y vaya a **Propiedades vista**. Modifique la [configuración de vista \(página 980\)](#). Si ha decidido crear varias vistas principales, modifique la configuración de cada vista por separado.



- Defina la **Escala**.
- Vaya a la configuración de objeto de construcción (parte, parte adyacente, tornillo, soldadura, objeto de referencia, malla, etc.) y defina la visibilidad y representación de objeto.

Para partes, **Contorno** suele funcionar para partes mostradas en vistas principales. **Exacto** es ideal para partes en vistas de detalle, de corte y de extremo, porque muestra los verdaderos contornos de los perfiles de laminado en caliente, por ejemplo. Para soldaduras, puede definir si se [muestran o no las soldaduras modeladas \(página 1086\)](#). Para tornillos, puede definir si desea [mostrar los agujeros y el eje de los tornillos, o los tornillos reales \(página 1067\)](#). Si prefiere que sea simple, utilice la representación de agujero.

- Cuando haya finalizado, use **Guardar** para guardar la configuración de vista y haga clic en **Cerrar**.
5. Haga clic en **Aplicar** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Conjunto** para aplicar los cambios al dibujo que va a crear. Además, guarde las configuraciones de dibujo para poder utilizarlas en sus próximos proyectos.

6. Seleccione los objetos.
Use filtros de selección para seleccionar objetos. Cuando cree dibujos de conjunto, asegúrese de que el conmutador de selección de conjunto esté activo.
7. En la pestaña **Dibujos e informes** en la cinta, seleccione **Crear dibujos --> Dibujo conjunto**.

1.8 Modificar un dibujo de fabricación de acero

En el modo de dibujo, modifique manualmente el dibujo de fabricación de acero para obtener el resultado deseado.

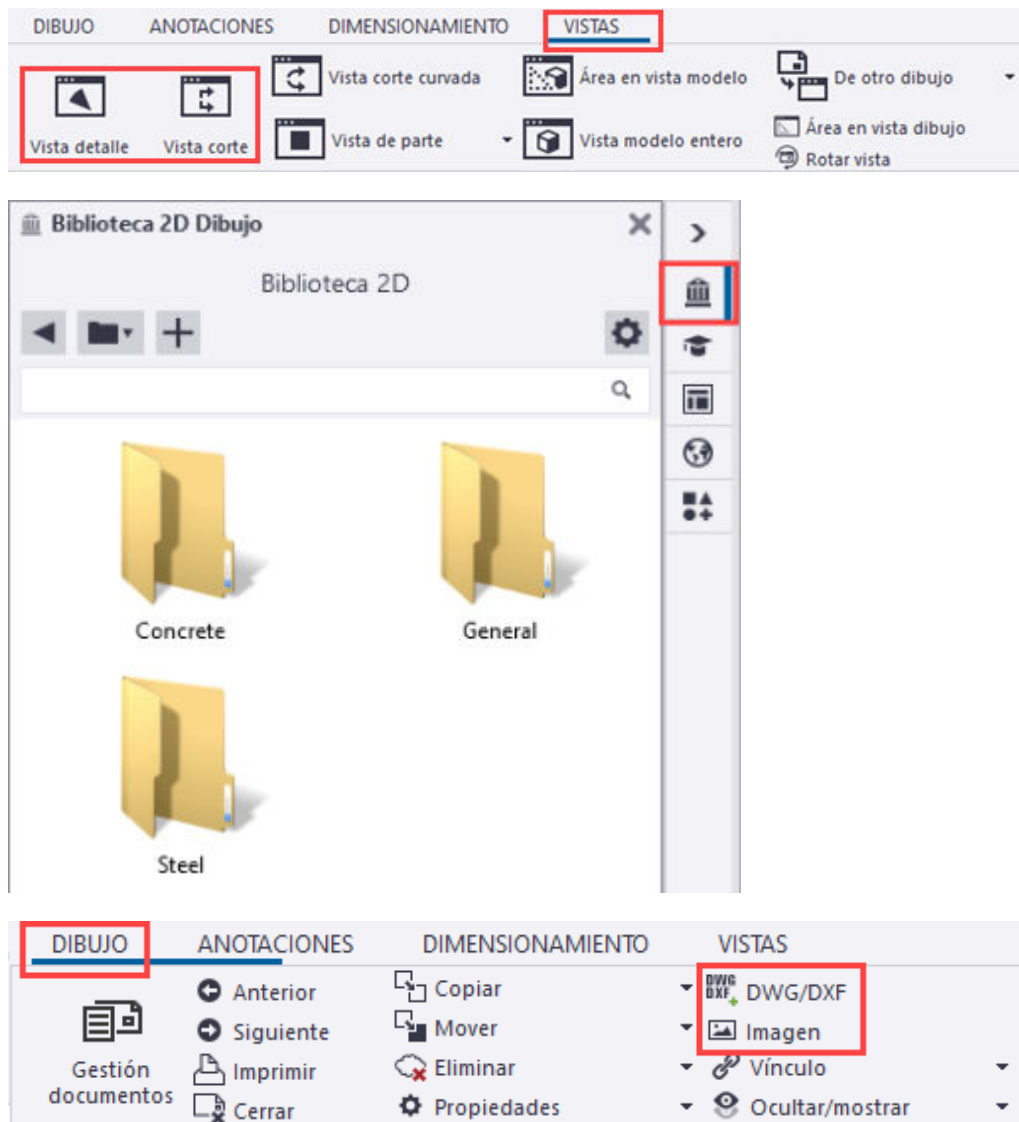
1. En la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta, haga clic en **Gestión documentos** y seleccione y abra el dibujo de fabricación de acero que creó anteriormente.
2. Verifique la disposición, los cuadros y los bloques de título, además de todo el contenido fuera de las vistas. Para modificar la disposición, vaya a [Editor disposición \(página 697\)](#) haciendo doble clic en un cuadro de la disposición.

Por ejemplo, haga doble clic en la lista de materiales de taller:

SHOP MATERIAL LIST FOR 1 ASSEMBLY						
Mark	Size	Grade	No.	Length (mm)	Area (m ²)	Weight (kg)
1001	PL10*140	S235JR	2	140	0.087	3.0
1002	L150*100*10	S235JR	4	200	0.419	15.1
1004	PL20*350	S235JR	1	450	0.347	24.7
c/1	HEA400	S235JR	1	7180	14.089	860.8
Total					14.943	903.6

3. Verifique la configuración de las vistas principales (superior, frontal, inferior y posterior) que ha creado y cambie la [configuración de vista \(página 980\)](#) **haciendo doble clic en el marco de vista**. El marco de vista es visible cuando el puntero del ratón está dentro del marco de vista.
 - ¿Es la escala adecuada?
 - ¿Es la etiqueta de vista adecuada?
 - ¿Contiene la vista los objetos de construcción que desea? Si no es así, cambie la configuración de visibilidad de los objetos.
 - ¿Está satisfecho con las representaciones de los objetos de construcción? Si no lo está, verifique las representaciones de parte, tratamiento superficial, tornillo, soldadura, etc.

- Cuando termine, haga clic en **Modificar**. Guarde también las configuraciones de vista para poder usarlas en sus próximos proyectos.
4. [Cree otras vistas \(página 178\)](#) (vistas de corte, vistas de detalle) y verifique la configuración de vista de la misma manera que para las vistas principales que ha creado. Además, añada [detalles 2D desde la Biblioteca 2D \(página 543\)](#) o enlaces a [archivos DXF \(página 339\)](#). Los comandos de creación de vista se encuentran en la pestaña **Vistas** del dibujo, la **Biblioteca 2D Dibujo** en el panel lateral y los comandos para añadir enlaces en la pestaña **Dibujo**.



5. Verifique y modifique el contenido de las vistas, una por una:
- Tenga en cuenta que después de empezar a modificar el contenido de la vista, no debe tocar la configuración de vista.

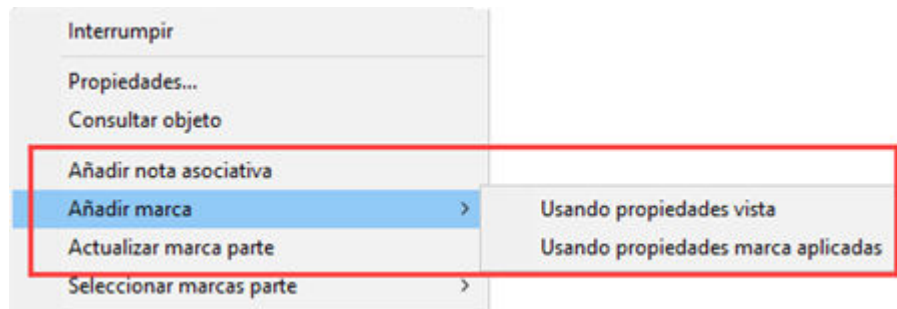
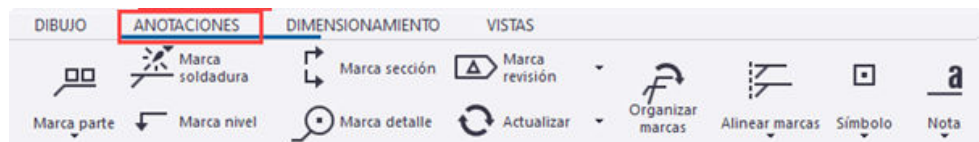
- Añada [líneas](#), [gráficos](#) (página 372), [símbolos](#) (página 348) y [texto](#) (página 337). Las herramientas para añadirlos se encuentran en la cinta del modo de dibujo en las pestañas **Dibujo** y **Anotaciones**.

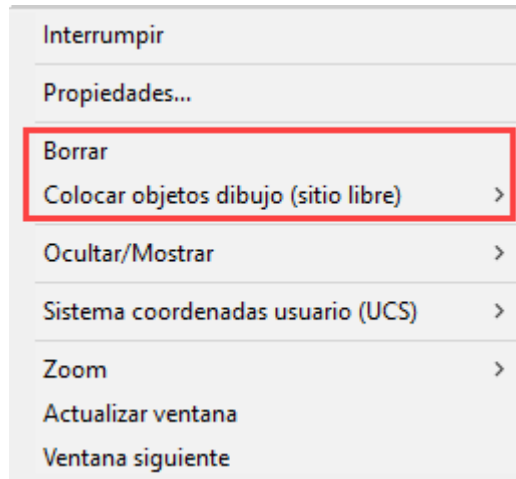


- Elimine las dimensiones no deseadas, [añada nuevas dimensiones a partes y tornillos](#) (página 206), y haga doble clic en una dimensión para [cambiar la configuración de dimensión](#) (página 268). Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos de dimensionamiento se encuentran en la pestaña **Dimensionamiento** en la cinta de dibujo.



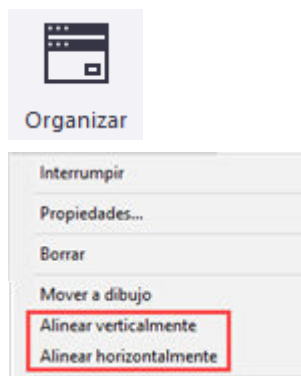
- [Borre las marcas innecesarias](#) (página 318), [cree nuevas marcas](#) (página 300), haga doble clic en una marca para [cambiar la configuración de marca](#) (página 313) y [organice](#) (página 362) o [alinee](#) (página 364) las marcas. Además, [añada marcas de corte manuales](#) (página 307). Guarde las configuraciones para usarlas posteriormente. Los comandos relacionados se encuentran en la pestaña **Anotaciones** en la cinta de dibujo y en el menú contextual.





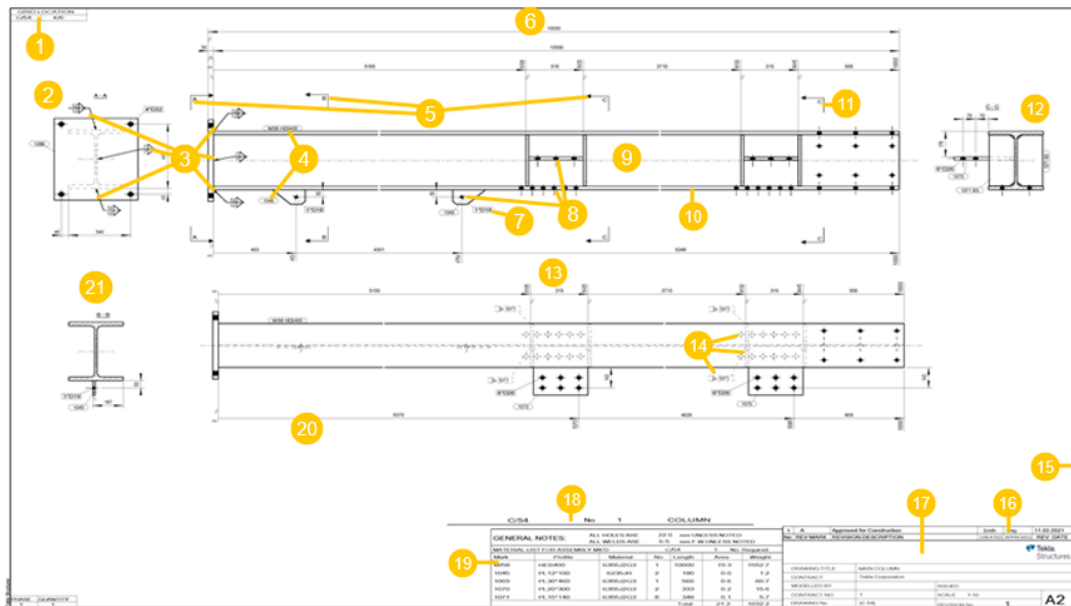
6. [Organice las vistas o alinee todas las vistas vertical u horizontalmente con la vista principal. \(página 200\)](#)

El comando **Organizar** se encuentra en la pestaña **Vistas** de la cinta de dibujo, y los comandos de alineación en el menú contextual.



Cuando esté satisfecho con el resultado, utilice este dibujo como [plantilla de clonación para clonar dibujos \(página 151\)](#) de conjuntos similares. También puede utilizar los dibujos del [proyecto actual como plantillas de clonación \(página 150\)](#) en sus futuros proyectos.

A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo de conjunto de una columna. Para ver el dibujo a tamaño completo, haga clic con el botón derecho del ratón [aquí](#) y seleccione la opción que abre el dibujo en PDF en otra ventana del navegador.



(19) Cuadro de lista de materiales

(20) Dimensiones: la mayoría de las dimensiones son **Dimensiones integradas** automáticas. Las dimensiones de vista de corte son manuales.

(21): Sección B-B creada automáticamente, marcas y dimensiones manuales

2 Dibujos en Tekla Structures

Los dibujos de Tekla Structures disponen de gran número de funciones y herramientas que facilitan una creación y gestión eficaz de dibujos.

Características de dibujo principales

- El modelo es la única fuente de información para los dibujos. El dibujo no es más que otra vista del modelo, normalmente una vista en 2D.
- La creación de dibujos es rápida, eficaz y controlada gracias a una ubicación centralizada: la **Base de datos dibujos maestros**.
- Dibujos de taller automáticos de parte y conjunto, y dibujos de unidad de colada de partes seleccionadas con configuraciones predefinidas para disposición, vistas, dimensiones, marcas y objetos de construcción. Las propiedades de vista se definen por separado para cada vista antes de crear un dibujo.
- Dibujos generales y planos de anclaje automáticos de las vistas seleccionadas.
- Los objetos de dibujo están asociados a objetos de modelo y se actualizan cuando el modelo cambia.
- Los cambios en algunas de las propiedades implican la recreación de los dibujos.
- Si en el modelo hay varias partes, unidades de colada o conjuntos idénticos, Tekla Structures creará un único dibujo.
- Las propiedades de los dibujos se pueden modificar en tres niveles distintos: dibujo, vista y objeto, dependiendo del tipo de dibujo y del resultado que se desee obtener.
- Los dibujos constan de tres tipos de elementos principales: disposición de dibujo, vistas de dibujo y objetos de dibujo. Puede seleccionar el contenido del dibujo antes de crearlo, así como añadir, modificar y borrar objetos en un dibujo existente.
- Puede consultar las vistas preliminares de los dibujos e imprimir los dibujos en un pdf, impresora o archivos de ploteo.

- Puede controlar las revisiones de dibujo y editar, bloquear y congelar dibujos.
- Puede usar herramientas de edición interactivas para añadir dimensiones, varios objetos de esquema, marcas, notas, textos, símbolos, imágenes y enlaces en los dibujos.

Los dibujos están integrados con los modelos

Tekla Structures integra los dibujos con el modelo. Un dibujo es una ventana del modelo que presenta en 2D las estructuras en 3D. Los objetos de construcción que se muestran en el dibujo son objetos de modelo creados en el modelo. Puede cambiar su representación en el dibujo, pero no la geometría ni la ubicación del objeto de construcción, ni borrar objetos de construcción. Todos los cambios en los objetos de construcción se realizan en el modelo. Por eso, los dibujos están siempre actualizados, y las dimensiones y las marcas de los dibujos son siempre correctas, por ejemplo. Las partes y tornillos de los dibujos se pueden filtrar con las herramientas de filtrado u ocultándolos para hacerlos invisibles.

Puede crear dibujos en cualquier fase del proyecto. Crear dibujos de parte, de conjunto y de unidad de colada requiere que el modelo esté numerado, de forma que es necesario planificar y realizar la numeración antes de crear dibujos. Para obtener más información sobre la numeración, consulte .

Si cambia el modelo, Tekla Structures notifica en **Gestión documentos** que es necesario actualizar los dibujos relacionados. Un dibujo que no está actualizado no se puede abrir. Para obtener más información sobre la actualización del modelo, consulte [Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo \(página 612\)](#).

Los dibujos son asociativos

Los dibujos de Tekla Structures son *asociativos*. Los objetos del dibujo están enlazados a objetos del modelo, lo que significa que la mayoría de los objetos del dibujo se actualizan automáticamente cuando los objetos del modelo correspondientes cambian. Por ejemplo, si se cambia el tamaño de un objeto de modelo, los puntos de dimensión se mueven con el objeto correspondiente en el dibujo y las dimensiones se recalculan. Aun así, no perderá los cambios manuales realizados en el dibujo. Esto se aplica a todos los tipos de dibujo.

Tekla Structures actualiza los siguientes objetos de dibujo para reflejar los cambios en el modelo:

- Partes
- Marcas
- Dimensiones
- Soldaduras
- Vistas
- Marcas corte

- Marcas detalle
- Notas asociativas
- Líneas y otras formas
- Cuadros

Tekla Structures conserva los siguientes cambios manuales realizados en los dibujos:

- Puntos base de objetos; por ejemplo, si arrastra un objeto a una nueva ubicación
- Propiedades de objeto; por ejemplo, color, fuente y tipo de línea

Opciones avanzadas relacionadas con la asociatividad

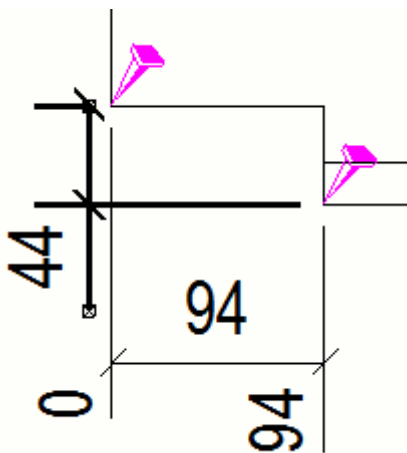
XS_ASSOCIATIVE_CHANGE_HIGHLIGHT_SIZE

XS_ASSOCIATIVE_CHANGE_HIGHLIGHT_SYMBOL

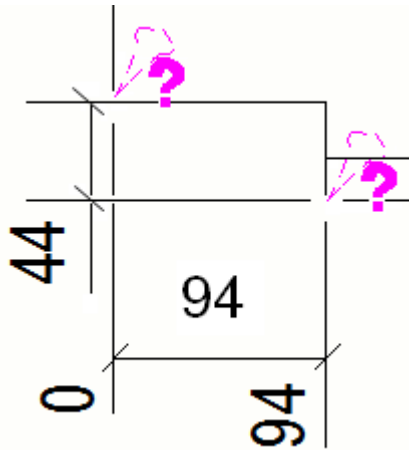
XS_HIGHLIGHT_ASSOCIATIVE_DIMENSION_CHANGES

Símbolo de asociatividad

En los dibujos, el símbolo de asociatividad indica qué objetos de dibujo son asociativos y se actualizan automáticamente. Los símbolos de asociatividad se muestran únicamente al seleccionar un objeto de dibujo, por ejemplo, una dimensión.



Los objetos que no tienen una asociación válida obtienen un símbolo de asociatividad ficticio y un signo de interrogación. Estos símbolos se muestran siempre, aunque el objeto de dibujo no esté seleccionado. De este modo resulta más fácil encontrar objetos que precisen atención.



Los símbolos de asociatividad no se muestran en los dibujos impresos.

CONSEJO Para ocultar los símbolos de asociatividad en las vistas de dibujo, en el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y seleccione la casilla de verificación **Símbolo asociatividad**, o pulse **Mayús+A** en el teclado.

Obtenga más información sobre los dibujos

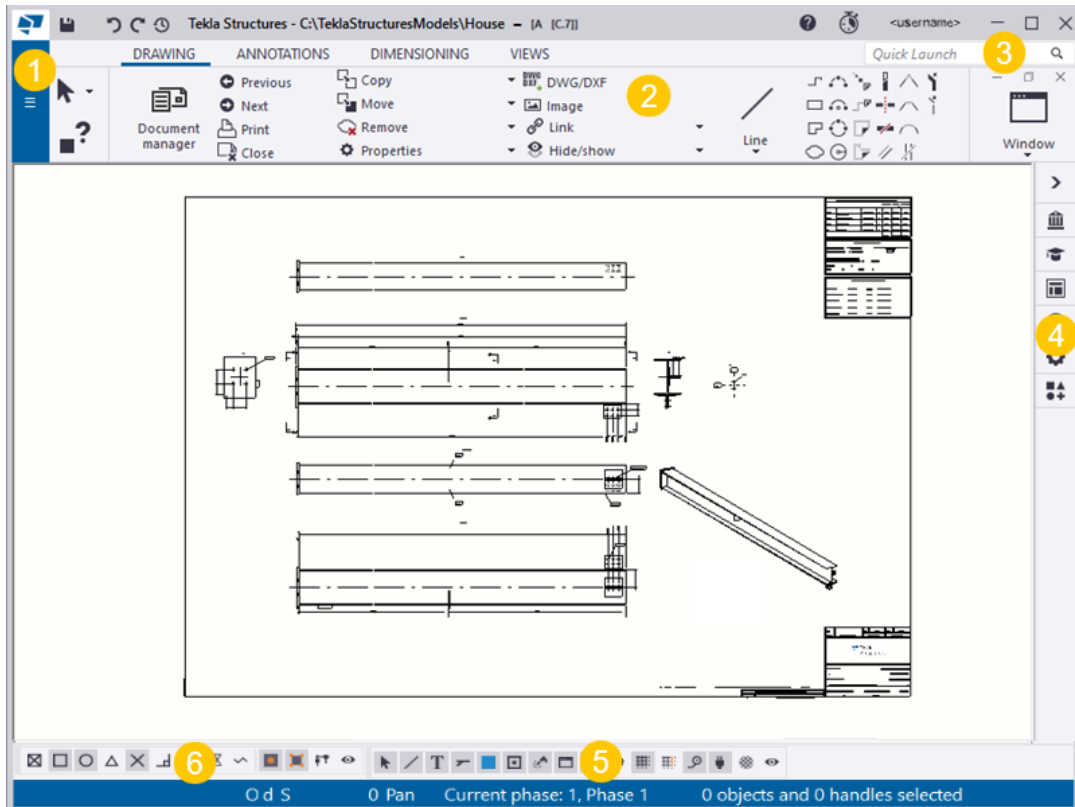
A	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Comprobar los controles disponibles en el modo de dibujo	Modo de dibujo en Tekla Structures (página 53)
Saber qué sucede cuando se actualiza un dibujo	¿Cómo mantener los dibujos actualizados? (página 65)
Ver dónde se pueden cambiar las propiedades del dibujo y en qué orden	Diferentes niveles de configuración y modificación de las propiedades de dibujo (página 66)
Saber los casos en los que se debe actualizar un dibujo	Recreación de dibujos (página 85)
Saber de qué consta el dibujo	Objetos, vistas y disposiciones de dibujo (página 63)
Comprobar los distintos tipos de dibujos disponibles y aprender a crearlos mediante distintos métodos	Crear dibujos en Tekla Structures (página 101)
Crear dibujos mediante la clonación y saber en qué situaciones la clonación es la mejor opción	Clonar dibujos (página 148)
Buscar los dibujos que necesita buscando y filtrando en Gestión documentos , seleccionar los dibujos y abrirlos	Gestión documentos (página 588)

A	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Editar los dibujos manualmente: añadir objetos, modificar propiedades, etc.	Editar dibujos (página 163)
Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo, bloquearlos, congelarlos, editarlos, revisarlos y borrarlos	Gestión de dibujos (página 587)
Imprimir dibujos como archivos PDF, guardarlos como archivos de ploteo (.plt) para imprimirlos con impresora/plóter o imprimirlos en una impresora seleccionada.	Imprimir dibujos (página 639)
Definir y modificar las configuraciones de dibujo automáticas	Definición de la configuración automática de los dibujos (página 689)
Comprobar las propiedades y configuraciones de dibujo disponibles	Referencia de las configuraciones de dibujo (página 970)

2.1 Modo de dibujo en Tekla Structures

Cuando se abre un dibujo, Tekla Structures activa el modo de dibujo. La cinta de opciones y las pestañas del modo de modelado se sustituyen por las del modo de dibujo. Las vistas de modelo permanecen en la pantalla en segundo plano. Al cerrar el dibujo [Guardar y cerrar dibujos \(página 167\)](#), automáticamente se vuelve al modo de modelado.

En la siguiente imagen se identifican las ubicaciones de los controles en la ventana de dibujo:



(1) El menú **Archivo** contiene comandos que se pueden usar en el modo de dibujo.

(2) La cinta de opciones y las pestañas contienen principalmente comandos disponibles únicamente para los dibujos, algunos comandos son comunes con el modo de modelado.

(3) **Inicio Rápido** para buscar comandos relacionados con los dibujos.

(4) El panel lateral proporciona acceso a macros y otras aplicaciones disponibles en los dibujos en la base de datos **Aplicaciones y componentes**. La **Biblioteca 2D** para dibujos también se encuentra en el panel lateral.

(5) Con los conmutadores de selección puede reducir la cantidad de objetos seleccionables.

(6) Los conmutadores de elección controlan los puntos que se pueden elegir y seleccionar.

Elegir posiciones en dibujos

En los dibujos, puede elegir las posiciones de la misma forma que en el modelo. También puede elegir los ángulos ortogonales mientras coloca objetos de dibujo u objetos de esquema. El nivel de zoom afecta a la elección libre de forma que, cuanto más aproxime el zoom, la elección será más

precisa. También puede colocar un objeto de esquema de dibujo a una distancia específica en la dirección indicada.

Tenga en cuenta que no puede elegir líneas en blanco.

Conmutadores de elección y configuración de elección en los dibujos



Para obtener la lista de conmutadores de elección de dibujo y más información sobre ellos, consulte Elegir puntos utilizando conmutadores de elección. .

Para obtener más información sobre las configuraciones de elección, consulte Snap settings.

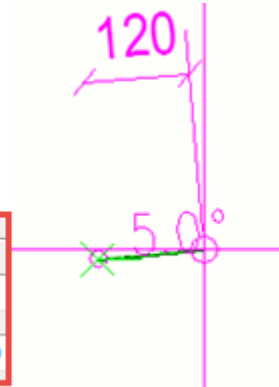
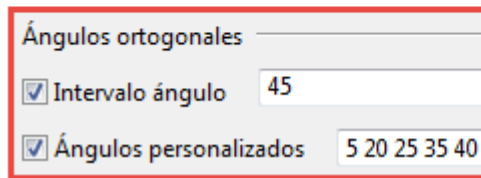
Elegir puntos ortogonales en un dibujo

Utilice la herramienta **Orto** para elegir el punto ortogonal más cercano en un dibujo. Puede especificar el ángulo ortogonal en **Configuración elección dibujo**. Utilizar la elección ortogonal es práctico si debe colocar notas asociativas de forma coherente o trazar un polígono con cierto ángulo, por ejemplo. Puede utilizar ángulos ortogonales predefinidos y especificar ángulos personalizados.

1. Para activar la elección ortogonal, en el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y seleccione la casilla de verificación **Orto** .
Por defecto, el método abreviado de teclado es **O**.
2. Abra un dibujo y, en el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Configuración elección** .

Tenga en cuenta que tiene la misma configuración de elección disponible en el modelo, pero esa configuración no tiene ningún efecto en los dibujos.

3. Defina las reglas de elección utilizando una o ambas de las formas siguientes:
 - **Intervalo ángulo:** Seleccione la casilla de verificación que se encuentra junto a **Intervalo ángulo** y seleccione un ángulo predefinido: 10, 15, 30, 45, 90.
 - **Ángulos personalizados:** Seleccione la casilla de verificación que se encuentra junto a **Ángulos personalizados** y defina los ángulos personalizados que desee elegir, por ejemplo, 12.5 o 17.5.



4. Puede guardar diferentes configuraciones de elección introduciendo un nombre único en el cuadro **Guardar como** y haciendo clic en **Guardar como**.

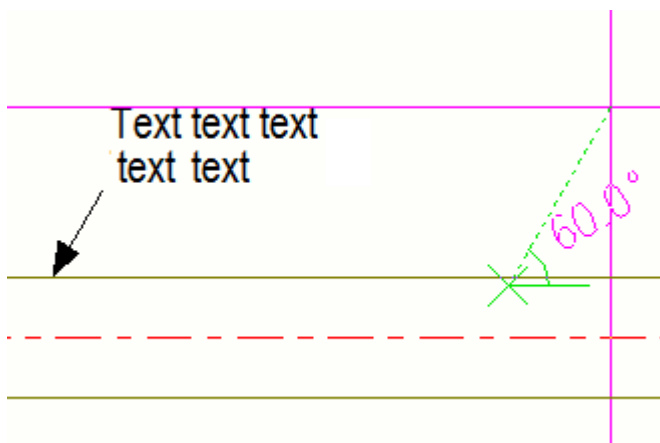
Las configuraciones se guardan en la carpeta `\attributes` en la carpeta del modelo.

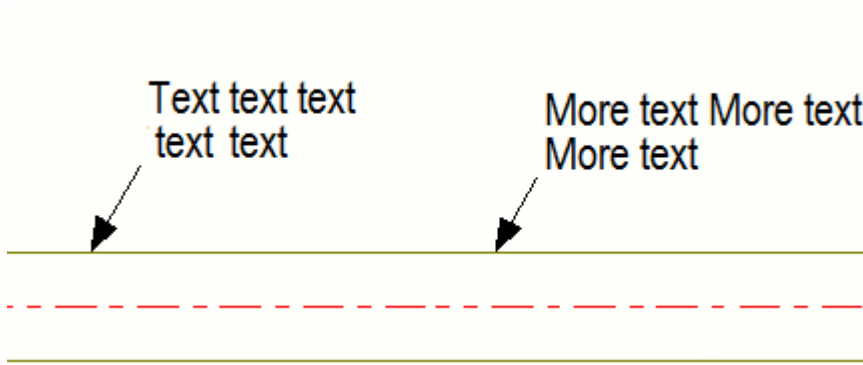
5. Haga clic para guardar y aplicar la nueva configuración.

En el ejemplo siguiente, primero se añade un texto con una línea de referencia con un ángulo de 60 grados respecto a la parte:



A continuación, se añadirá un texto nuevo utilizando el mismo ángulo:





Elección libre



La elección libre en los dibujos se basa en el nivel de zoom de los dibujos: Cuanto más aproxime el zoom, más exacta será la elección. Por ejemplo, puede crear más fácilmente rectángulos que tengan la longitud exacta cuando aproxima el zoom. El paso de elección cambia de 1 a 1000 (1/16" - 5') en función del nivel del zoom. Puede realizar seguir las dimensiones mientras traza.

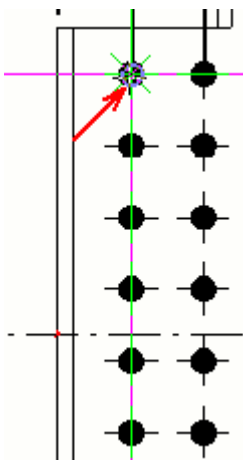
Colocar un objeto de esquema a una distancia específica

Puede elegir una distancia específica en la dirección indicada y colocar un objeto de esquema en esa posición. Puede especificar la coordenada de distancia en el cuadro de diálogo **Introducir Ubicación Numérica**. En el siguiente ejemplo, añadirá una línea.

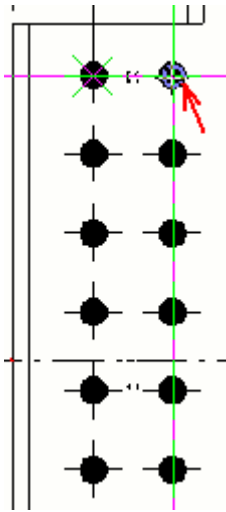
1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Línea** para activar la herramienta de línea.



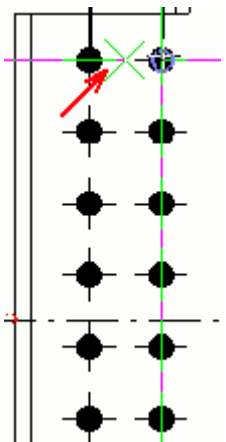
2. Mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y elija un origen.



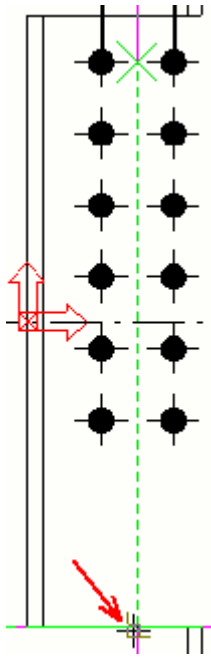
- Apunte a la dirección donde desee colocar el punto inicial de la línea.
Aquí, el grupo de tornillos debe moverse 30 mm a la derecha y la línea indicará la nueva posición del grupo.



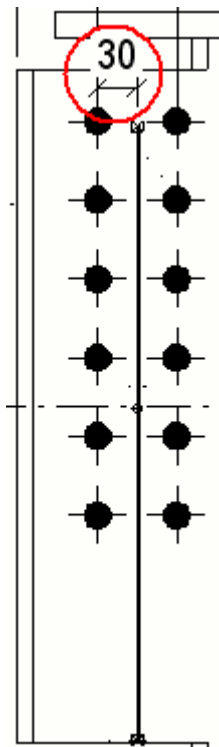
- Empiece a introducir la distancia; por ejemplo, 30.
Se muestra el cuadro de diálogo **Introducir Ubicación Numérica**.
- Cuando haya introducido la distancia, haga clic en **OK**. Tekla Structures indica el punto inicial de la línea.



- Elija un punto final para la línea.



7. Para comprobar que la distancia sea correcta, cree una dimensión.



Zoom y pan en dibujos

Los comandos de zoom en el menú contextual de los dibujos le permiten centrarse en una determinada área o alejarse para obtener una vista más

amplia. También puede utilizar el ratón, los métodos abreviados de teclado o **Inicio Rápido**. También puede hacer pan (mover) en los dibujos.

CONSEJO Pruebe la opción avanzada `XS_USE_SMART_PAN`: Para activar el zoom y el pan optimizados en los dibujos, defina esta opción avanzada como `TRUE`. Cuando se activa el pan inteligente mientras se hace pan o zoom en un dibujo pesado con muchos gráficos, no se dibuja la pantalla completa, se deja espacio vacío en los bordes y el zoom y el pan son más rápidos. La configuración por defecto es `FALSE`, porque el uso de la optimización a veces da como resultado un efecto de damero no deseado.

NOTA El punto en el que se reduce el nivel de detalle en los dibujos se ha definido anteriormente a partir de Tekla Structures versión 2020. Esto significa que el zoom para alejar en los dibujos elimina detalles antes que en versiones anteriores. Como resultado, el zoom y el pan generales son más suaves, mientras que parte del contenido del dibujo se simplifica y parte del contenido se deja fuera cuando se hace zoom menos en cierta medida. El efecto es fácil de advertir en dibujos grandes con una gran cantidad de contenido.

El cambio en el nivel de detalle afecta a:

- Líneas ocultas, que no se dibujan
 - Líneas muy cortas, que no se dibujan
 - Rellenos, que se dibujan como una nube de puntos
 - Texto, que se sustituye por una línea
-

Zoom más y menos

Puede utilizar una serie de herramientas para acercar y alejar el dibujo. Por defecto, la posición del puntero del ratón determina el punto central del zoom.

A	Haga esto
Zoom más	Realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Desplácese hacia delante con la rueda del ratón.• Pulse Re Pág en el teclado.• Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Zoom --> Zoom más. A continuación, haga clic en la ubicación de la vista en la que desee hacer zoom más.

A	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a Inicio Rápido, introduzca Zoom más y seleccione el comando de la lista.
Zoom menos	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desplácese hacia atrás con la rueda del ratón. Pulse Av Pág en el teclado. Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Zoom --> Zoom menos.A continuación, haga clic en la ubicación de la vista en la que desee hacer zoom menos. Vaya a Inicio Rápido, introduzca Zoom menos y seleccione el comando de la lista.
Zoom de objetos seleccionados	<ol style="list-style-type: none"> Seleccione los objetos en el dibujo. Para seleccionar varios objetos, mantenga pulsada la tecla Ctrl. Haga clic con el botón derecho y seleccione Zoom --> Zoom seleccionado. <p>También puede ir a Inicio Rápido, introducir Zoom seleccionado y seleccionar el comando de la lista.</p> <p>Zoom seleccionado funciona en cualquier objeto de dibujo que seleccione dentro y fuera de las vistas de dibujo y también en las vistas seleccionadas.</p> <p>Tenga en cuenta que Zoom seleccionado también funciona en cuadros.</p>
Restaurar el nivel de zoom original	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Zoom --> Zoom original. Pulse Inicio en el teclado.

A	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a Inicio Rápido, introduzca Zoom original y seleccione el comando de la lista.
Volver al nivel de zoom anterior	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Zoom --> Zoom anterior. Pulse Fin en el teclado. Vaya a Inicio Rápido, introduzca Zoom anterior y seleccione el comando de la lista.
Crear una ventana de zoom	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Zoom --> Crear ventana zoom. Haga clic en una esquina inicial para la ventana de zoom y, a continuación, arrastre el puntero para definir el tamaño de la ventana. <p>También puede ir a Inicio Rápido, introducir Crear ventana zoom y seleccionar el comando de la lista.</p>

Pan en dibujos

A	Haga esto
Activar pan	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulse P en el teclado. Vaya a Inicio Rápido, introduzca Pan y seleccione el comando de la lista. <p>En un dibujo abierto, el comando Pan mueve todo el dibujo. El puntero cambiará a una mano. Haga clic y arrastre el ratón para mover el dibujo a cualquier parte en la ventana.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para desactivar el pan, pulse Esc.

A	Haga esto
Activar el pan con el botón central del ratón	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Archivo --> Configuración --> Botón central pan. • Pulse Mayús+M en el teclado. • Vaya a Inicio Rápido, introduzca Alternar botón central pan y seleccione el comando de la lista. <p>Cuando el botón central del ratón está activo, el texto Pan se muestra en la parte inferior de la ventana Tekla Structures. Mantenga pulsado el botón central del ratón y arrastre el dibujo a cualquier lugar en la ventana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para desactivar el pan con el botón central del ratón, desactive la casilla de verificación Botón central pan o pulse Mayús+M de nuevo.

2.2 Objetos, vistas y disposiciones de dibujo

Los *objetos de dibujo* se organizan dentro de las *vistas de dibujo*, que se colocan en la *disposición de dibujo* seleccionada según la configuración seleccionada.

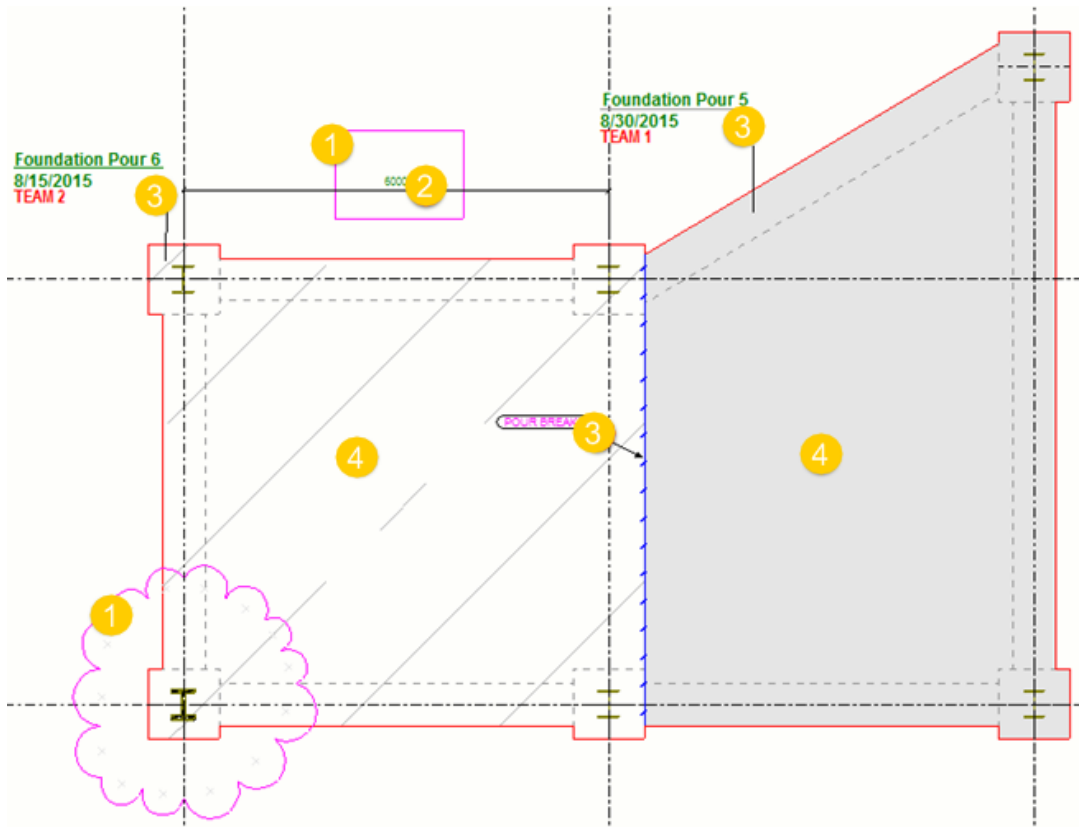
Objetos de dibujo

Los dibujos pueden incluir varios tipos de objetos. Algunos de ellos proceden del modelo y representan algo que existirá en el edificio real o que estará estrechamente ligado a él. Otros son objetos que representan información que solamente es relevante en el dibujo o que añaden información adicional a la información en el modelo. Los dibujos pueden incluir los siguientes tipos de objeto:

- [Objetos de construcción \(página 396\)](#): partes, tornillos, soldaduras, chaflanes, armaduras, tratamientos superficiales, etc.
- [Objetos de anotación asociativos \(página 288\)](#): dimensiones, marcas, notas asociativas.
- [Objetos de anotación independientes \(página 288\)](#): objetos que no están enlazados al modelo: texto, archivos .rtf, símbolos, enlaces, hipervínculos, archivos DWG/DXF y modelos de referencia. Estos objetos se convierten en

asociativos si tienen puntos de asociatividad, es decir, si están asociados a objetos de construcción.

- **Objetos de esquema (página 371):** objetos gráficos que crea con las distintas herramientas de esquema. Estos objetos se pueden utilizar para resaltar partes del dibujo (nubes, líneas, rectángulos, etc.), por ejemplo. Estos objetos son asociativos si tienen puntos de asociatividad; es decir, si están asociados a objetos de construcción.



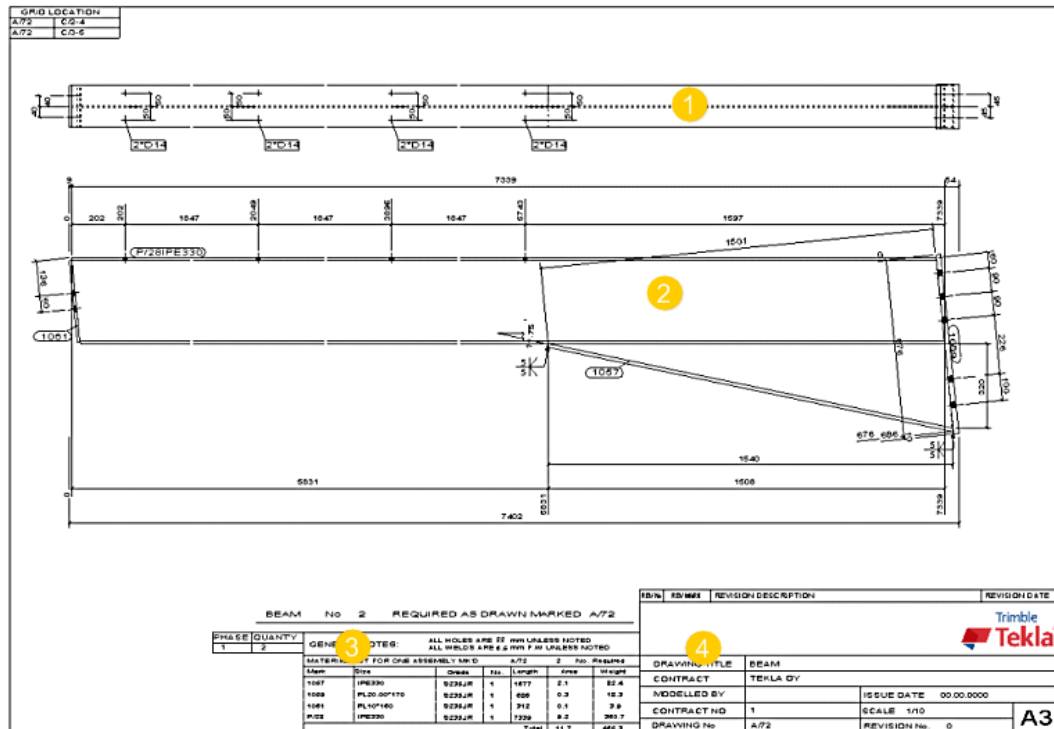
- (1) Objetos de esquema: nubes y rectángulos
- (2) Dimensiones
- (3) Marcas, notas asociativas
- (4) Objetos de construcción

Vistas y disposiciones de dibujo

- Las **vistas de dibujo (página 177)** son vistas de todo el modelo, de una parte del modelo o de partes individuales del modelo. Las vistas pueden mostrar objetos de construcción desde diferentes direcciones (superior, frontal, posterior, inferior) y secciones. Las vistas de dibujo actúan como contenedores para los objetos de construcción o áreas del modelo que se han seleccionado para incluirse en el dibujo.
- Una **disposición de dibujo (página 695)** define el tamaño del dibujo, los márgenes de las vistas de dibujo, los espacios entre las vistas de dibujo, un

conjunto de cuadros incluidos, como cuadros de revisión, bloques de título, listas de materiales, planos clave, referencias DWG o listas de materiales, así como los marcos de dibujo y las marcas de pliegue. Los datos de los cuadros se derivan de los datos del modelo. Tekla Structures tiene una gama de disposiciones predefinidas y el usuario también puede crear sus propias disposiciones. Se pueden incluir distintos cuadros en el dibujo según la disposición de dibujo y el tamaño de dibujo seleccionados.

A continuación se muestra un ejemplo de la disposición y las vistas de un dibujo de taller.



(1) Vista superior de una parte. Aquí ha seleccionado [incluir la vista superior \(página 733\)](#) en el panel **Creación vista**.

(2) Vista frontal de una parte. Aquí ha seleccionado [incluir la vista frontal \(página 733\)](#) en el panel **Creación vista**.

(3) Lista de materiales. Se define en la [disposición de dibujo \(página 697\)](#).

(4) Bloque de título del dibujo. Se define en la [disposición de dibujo \(página 697\)](#).

2.3 ¿Cómo mantener los dibujos actualizados?

Cuando un modelo cambia, los dibujos relacionados se deben actualizar. Tekla Structures se encarga de la actualización y le notifica si la actualización es necesaria.

AVISO Al empezar a usar una versión más reciente de Tekla Structures, la actualización de los dibujos creados con la versión anterior puede provocar problemas. Le recomendamos completar los dibujos que haya iniciado con la versión anterior o volverlos a crear en la nueva versión de Tekla Structures.

Se deben actualizar los dibujos cuando:

- La geometría de un objeto de modelo cambia.
- Otras propiedades del objeto de modelo, por ejemplo el material y la clase, cambian.
- Se añaden o borran objetos de modelo.
- El número de objetos de modelo idénticos cambia.

Tekla Structures actualiza automáticamente los dibujos cada vez que se numera el modelo. Si no ha numerado el modelo, se le pedirá que lo haga al crear un dibujo. Además, si ha cambiado el modelo y utiliza la **Gestión documentos** para abrir dibujos, Tekla Structures habrá marcado los dibujos obsoletos y deberá actualizarlos para poder abrirlos.

Los dibujos generales siempre se actualizan al abrirlos si el modelo ha cambiado. No es necesario numerar el modelo para actualizar dibujos generales.

Haga clic en los enlaces siguientes para obtener más información sobre las actualizaciones del dibujo, saber cuándo es necesaria la recreación y conocer cómo se numeran los dibujos:

[Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo \(página 612\)](#)

[Recreación de dibujos \(página 85\)](#)

2.4 Diferentes niveles de configuración y modificación de las propiedades de dibujo

En Tekla Structures, puede configurar y cambiar los dibujos y las propiedades de dibujo en distintos niveles, en función de la importancia de los cambios y de su duración. Puede cambiar los dibujos en el nivel de dibujo, vista y objeto.

Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada

- En el nivel superior, puede definir las propiedades de dibujo en el *nivel de dibujo*:

- Las propiedades específicas del dibujo que se definen en **Propiedades dibujo** se aplican a todo el dibujo: atributos definidos por el usuario del dibujo, letra/número inicial de vista de detalle, configuración de vista de corte específica del dibujo, ciertos atributos de vista específicos del dibujo, títulos de dibujo y configuración de la disposición de dibujo.
- En el nivel de dibujo, también puede seleccionar las vistas que desea crear, así como definir las configuraciones de vista, dimensionamiento, protección, objetos de construcción y marcas **por separado para cada vista** con las opciones de **Propiedades vista** para la vista seleccionada. Por ejemplo, puede definir que todas las marcas tengan marco azul en la vista superior, o que las marcas de soldadura de modelo se muestren en una vista frontal. Es muy importante guardar los archivos de propiedades del nivel de vista en **Propiedades vista** para poder conectar las propiedades de vista deseadas con las vistas que va a crear.
- Puede modificar las propiedades del nivel de dibujo antes de crearlo y también en el dibujo ya creado.
- También puede cambiar las propiedades de dibujo en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada en el *nivel de vista*:
 - Haga doble clic en el marco de una vista en un dibujo abierto para abrir **Propiedades vista**.
 - Cambie una propiedad de objeto. El cambio solamente se producirá en las vistas que haya seleccionado en un dibujo abierto.
 - Las propiedades de objeto cambian en todos los objetos del tipo concreto en las vistas seleccionadas. Por ejemplo, si cambia el color de línea de marca, la línea de marca cambia en todas las marcas de las vistas seleccionadas.
- Por último, puede cambiar las propiedades de dibujo en el *nivel de objeto*:
 - Haga doble clic en un objeto en un dibujo abierto para abrir las propiedades específicas del objeto.
 - Las propiedades cambiarán solamente en el objeto seleccionado. Puede seleccionar varios objetos y modificar las propiedades de todos ellos.
 - Las propiedades modificadas en el nivel de objeto ya no se verán afectadas por ningún cambio de las propiedades en niveles superiores.

Dibujos generales

- En el nivel superior, puede cambiar las propiedades de dibujo general en el *nivel de dibujo* en **Propiedades dibujo** y sus subcuadros de diálogo:
 - De este modo puede cambiar a la vez las propiedades de todos los objetos de construcción, áreas protegidas, marcas, dimensiones y vistas del dibujo. Por ejemplo, puede definir que todas las marcas tengan un marco azul.

- Puede modificar las propiedades de dibujo antes de crearlo y también en el dibujo ya creado.
- Las propiedades de objeto cambian en todas las vistas y objetos de ese dibujo, excepto en las nuevas vistas que cree después de haber creado el dibujo.
- También puede cambiar las propiedades de dibujo general en el *nivel de vista*:
 - Haga doble clic en el marco de una vista en un dibujo abierto para abrir **Propiedades vista**.
 - Estos cambios solamente se producirán en las vistas que haya seleccionado en un dibujo abierto.
 - Las propiedades de objeto cambian en todos los objetos del tipo concreto en las vistas seleccionadas. Por ejemplo, si cambia el color de línea de marca, la línea de marca cambia en todas las marcas de las vistas seleccionadas.
- Por último, puede cambiar las propiedades de dibujo en el *nivel de objeto*:
 - Haga doble clic en un objeto en un dibujo abierto para abrir las propiedades específicas del objeto.
 - Las propiedades cambiarán solamente en el objeto seleccionado.
 - Las propiedades modificadas en el nivel de objeto ya no se verán afectadas por ningún cambio de las propiedades en niveles superiores.

Propiedades detalladas a nivel de objeto

Al guardar las configuraciones de propiedades de objeto y combinarlas con filtros de dibujo o vista y tipos de objeto de dibujo en la *configuración detallada a nivel de objeto*, también podrá aplicar las propiedades de nivel de objeto en los niveles de dibujo o vista. Tenga en cuenta que las propiedades detalladas a nivel de objeto en el nivel de dibujo solo están disponibles en los dibujos generales. Las configuraciones a nivel de objeto son muy prácticas: puede utilizar el mismo archivo de propiedades para crear dibujos y cambiar rápidamente una determinada propiedad antes de crear los dibujos, por ejemplo, el color de las armaduras o la forma del marco de la marca. Las configuraciones a nivel de objeto anulan las configuraciones de propiedades definidas en las propiedades de dibujo y de vista. Los cambios en la configuración a nivel de objeto aplicados en el nivel de dibujo se heredan en el nivel de vista si no hay ninguna configuración a nivel de objeto definida en el nivel de vista. Si aplica la configuración a nivel de objeto en el nivel de vista, se anularán las configuraciones en el nivel de dibujo.

Flujo de trabajo recomendado

La forma de trabajar recomendada consiste en hacerlo de arriba abajo, es decir, desde el nivel de dibujo hasta el nivel de objeto:

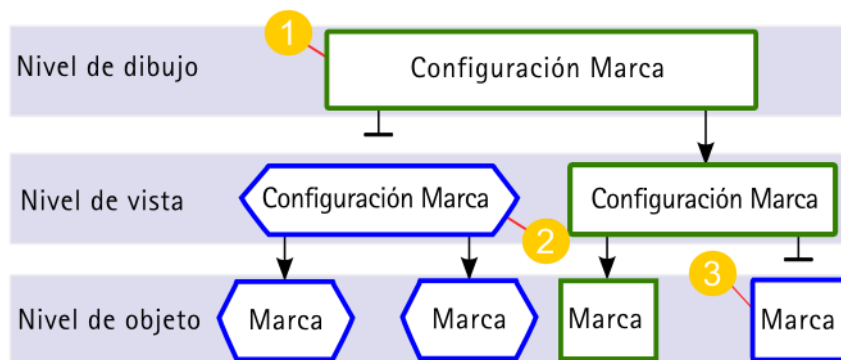
1. Defina sus propiedades de dibujo y de vista de dibujo automáticas lo más parecido posible a lo que desea intentándolo primero en el nivel de dibujo.
2. A continuación, modifique todo lo que sea necesario en el nivel de vista.
3. Finalmente, si hace falta, puede realizar cambios en el nivel de objeto individual.

Las modificaciones hechas en el nivel de dibujo se conservan cuando el dibujo se recrea como consecuencia de un cambio en el modelo.

Después de cambiar las propiedades en el nivel de vista no es aconsejable ir a las propiedades del nivel de dibujo y modificarlas ahí. Esto se debe a que una vez que se ha cambiado una configuración en un nivel, si se cambia también en el nivel superior, en algunos casos se anulan los cambios recién realizados.

Ejemplo de flujo de trabajo en un dibujo general

En la siguiente imagen se muestra la idea de los tres niveles de propiedades en un dibujo general. Se utiliza como ejemplo el color del marco y la forma de la marca.



1. En el nivel de dibujo se cambia el color y la forma del marco de marca para todo el dibujo. Estos cambios se propagarán a los niveles de vista y de objeto.
2. Se cambia el color y la forma del marco de marca en las vistas seleccionadas. Estos cambios solamente se producirán en las vistas seleccionadas. Las propiedades no cambian en todo el dibujo.

Tenga en cuenta que si cambia el color y la forma del marco en el nivel de dibujo después de cambiarlos en el nivel de vista en algunas de las vistas, los cambios en el nivel dibujo anulan los cambios en el nivel de vista en todas las vistas. La configuración vista se comporta de forma diferente: no se anulan, por ejemplo, la escala de la vista se mantiene como la haya definido para las vistas individuales.

3. Se cambia el color y la forma del marco de marca en las marcas seleccionadas. Las propiedades no cambian en ningún otro lado. Si intenta cambiar el color y la forma del marco de marca en el nivel de vista o de dibujo, las propiedades no cambian en las marcas que ha modificado por separado.

Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información:

[Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos \(página 70\)](#)

[Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente \(página 72\)](#)

[Modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista \(página 71\)](#)

[Modificar las propiedades de objeto de dibujo \(página 73\)](#)

[Configuraciones detalladas a nivel de objeto \(página 74\)](#)

[Cómo aplica Tekla Structures las propiedades de dibujo en la creación de dibujos \(página 84\)](#)

[Recreación de dibujos \(página 85\)](#)

Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos

Tekla Structures crea los dibujos utilizando las propiedades de dibujo automáticas definidas por separado para cada tipo de dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Si es posible, cargue las propiedades de dibujo más próximas a las que necesite seleccionando un archivo de propiedades de la lista de la parte superior.

En las propiedades de dibujo general, haga clic en **Cargar**.


3. Realice una de las acciones siguientes, según el tipo de dibujo:

Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:

- a. Revise las distintas propiedades en el árbol de opciones de propiedades de dibujo y ajuste los valores según sea necesario.
Las casillas situadas junto a las opciones se seleccionan automáticamente al cambiar algo para esa opción en concreto.
- b. Para guardar las propiedades para usarlas en el futuro, asigne un nombre único a las propiedades en el cuadro **Guardar** y haga clic en **Guardar**. Tenga en cuenta que no debe incluir espacios o caracteres especiales en el nombre.
- c. Para ajustar las configuraciones en el nivel de vista (vistas, dimensiones, filtros, áreas protegidas, marcas y objetos), haga clic en **Creación vista**, seleccione la vista y el archivo de propiedades de vista deseado y, a continuación, haga clic en **Propiedades vista**.
- d. Ajuste las propiedades para la vista seleccionada según sea necesario.

- e. Para guardar las propiedades, por ejemplo, las propiedades de parte para usarlas en el futuro, asigne un nombre único a las propiedades en el cuadro **Guardar** y haga clic en **Guardar**. Tenga en cuenta que no debe incluir espacios o caracteres especiales en el nombre.
- f. Haga clic en **Guardar** en **Propiedades Vista** para guardar las propiedades en el archivo de propiedades de vista, cuando haya terminado.
- g. Haga clic en **OK** en **Propiedades Vista** para volver a las propiedades de dibujo.

Dibujos generales:

- a. Desactive todas las casillas haciendo clic en el botón de activación o desactivación situado en la parte inferior  y seleccione únicamente las casillas de las opciones que desee cambiar.
 - b. Revise las distintas propiedades del cuadro de diálogo de propiedades de dibujo y realice los cambios necesarios.
 - c. Haga clic en **OK** en cada subcuadro de diálogo donde haya cambiado las propiedades para guardar los cambios y volver a las propiedades de dibujo.
 - d. Para guardar las propiedades, por ejemplo, las propiedades de parte para usarlas en el futuro, asigne un nombre único a las propiedades en el cuadro **Guardar como** y haga clic en **Guardar como**. Tenga en cuenta que no debe incluir espacios o caracteres especiales en el nombre.
4. Haga clic en **OK** para guardar las propiedades.

Si desea guardar los cambios en otro archivo de propiedades de dibujo, introduzca el nuevo nombre.

Tenga en cuenta que no debe usar espacios en el nombre del archivo de propiedades, ya que podrían producir problemas. Por ejemplo, cuando usa el archivo de propiedades de dibujo en un conjunto de reglas en la **Base de Datos Dibujos Maestros**, los dibujos no se crean si el nombre del archivo de propiedades contiene espacios.

En propiedades de dibujo general, haga clic en **Guardar como**.

Ahora ya puede crear un dibujo utilizando el archivo de propiedades de dibujo que acaba de configurar.

Modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista

Puede modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista después de haber creado el dibujo. La mayoría de las propiedades que tiene un dibujo de parte, un dibujo de conjunto o un dibujo de unidad de colada se especifican

para cada vista de dibujo por separado en las propiedades de dibujo automáticas antes de crear el dibujo. Los dibujos generales no tienen propiedades de vista automáticas. Las propiedades de vista solo se pueden modificar en un dibujo abierto.

Los cambios realizados en las propiedades de vista solamente se aplican a la vista que haya seleccionado para modificar.

Para obtener una lista de las propiedades de vista y sus valores, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

1. Abra el dibujo.
2. Haga doble clic en un marco de vista de dibujo para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de vista de dibujo.
3. Las casillas del árbol de opciones están desactivadas por defecto. Cuando toca una propiedad, por ejemplo, si selecciona una opción en el panel, Tekla Structures añade una marca de verificación a la casilla situada junto a la opción en el árbol de opciones.
4. Realice los cambios necesarios.
5. Haga clic en **Modificar** cuando haya acabado con los cambios.

La vista se modifica según los cambios realizados en las propiedades de vista de dibujo.

NOTA Algunos de los cambios que haga exigen la recreación del dibujo. Para obtener más información, consulte [Recreación de dibujos \(página 85\)](#).

Consulte también

[Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente \(página 72\)](#)

Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente

Si no está satisfecho con las propiedades del dibujo después de crear el dibujo y de comprobarlo, puede modificar las propiedades de dibujo automáticas en el dibujo creado.

1. Abra el dibujo.
2. Haga doble clic en el fondo del dibujo.
3. Realice una de las acciones siguientes, según el tipo de dibujo:


Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:

- a. Revise las distintas opciones del árbol de opciones de las propiedades de dibujo y ajuste los valores según sea necesario.

Las casillas situadas junto a las opciones se seleccionan automáticamente al cambiar algo para esa opción en concreto.

- b. Para ajustar las configuraciones en el nivel de vista (vistas, dimensiones, filtros, áreas protegidas, marcas y objetos), haga clic en **Creación vista**, seleccione la vista y el archivo de propiedades de vista deseado y haga clic en **Propiedades vista**.
- c. Ajuste las propiedades de vista según sea necesario.
- d. Haga clic en **Guardar** en **Propiedades Vista** para guardar las propiedades en el archivo de propiedades de vista, cuando haya terminado.
- e. Haga clic en **OK** en **Propiedades Vista** para volver a las propiedades de dibujo.

Dibujos generales:

- a. Desactive todas las casillas haciendo clic en el botón de activación o desactivación  situado en la parte inferior del cuadro de diálogo y seleccione únicamente las casillas de las opciones que desee cambiar.
 - b. Revise las distintas opciones del cuadro de diálogo de propiedades de dibujo y realice los cambios necesarios.
 - c. Haga clic en **OK** en cada subcuadro de diálogo donde haya cambiado las propiedades para guardar los cambios y volver a las propiedades de dibujo.
4. Haga clic en **Modificar**.

El dibujo se modifica según los cambios realizados en las propiedades de dibujo.

NOTA Algunos de los cambios que haga exigen la recreación del dibujo. Para obtener más información, consulte [Recreación de dibujos \(página 85\)](#).

CONSEJO También se pueden modificar las propiedades de varios dibujos seleccionándolos en **Gestión documentos**, haciendo clic con el botón secundario y seleccionando **Propiedades**.

Consulte también

[Modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista \(página 71\)](#)

[Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos \(página 70\)](#)

Modificar las propiedades de objeto de dibujo

Puede cambiar las propiedades de los objetos en los dibujos, tales como partes, marcas, tornillos y soldaduras, y guardar el archivo de propiedades de objeto para su uso posterior.

1. Abra un dibujo.
2. Haga doble clic en el objeto que desee modificar.
Por ejemplo, haga doble clic en una parte, en un tornillo o en una armadura.
3. Cambie las propiedades que desee.
4. Asigne un nombre nuevo al archivo de propiedades y guárdelo.
Tenga en cuenta que no debe usar espacios o caracteres especiales en los nombres de archivo de propiedades.
5. Si desea aplicar los cambios en el objeto, haga clic en **Modificar**.

Ahora ya dispone de un nuevo archivo de propiedades de objeto. Puede cargar las propiedades de este archivo en otros objetos del dibujo, en este caso, partes. También puede utilizar los archivos de propiedades de objeto con filtros para aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto.

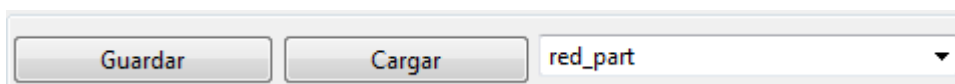
Consulte también

[Cargar propiedades de objeto de dibujo guardadas \(página 74\)](#)

Cargar propiedades de objeto de dibujo guardadas

Puede cambiar las propiedades de objeto de un dibujo existente, por ejemplo el color de la parte, cargando las propiedades de objeto guardadas.

1. Abra un dibujo.
2. Haga doble clic en el objeto del dibujo que desee cambiar. Por ejemplo, haga doble clic en una parte.
3. Seleccione el archivo de propiedades de objeto que desee en la lista situada junto al botón **Cargar** y haga clic en **Cargar**.



4. Haga clic en **Modificar**.

Tekla Structures cambia el objeto del dibujo en función de las configuraciones del archivo de propiedades de objeto cargado.

Consulte también

[Modificar las propiedades de objeto de dibujo \(página 73\)](#)

Configuraciones detalladas a nivel de objeto

Además de definir propiedades de objeto y marca de dibujo automáticas, también puede definir una representación especial para marcas y objetos de construcción en dibujos y utilizar estas configuraciones detalladas en el nivel de objeto para fines específicos. Por ejemplo, puede definir que todas las columnas de un dibujo general específico se muestren en un color específico y en el resto de los dibujos generales en el color de parte por defecto.

Para crear configuraciones detalladas a nivel de objeto, primero debe definir los filtros y las propiedades de parte. Por ejemplo, en las propiedades de parte, defina el color de la parte como azul y guarde las propiedades.

Para crear configuraciones detalladas de objetos, debe tener:

- Un filtro que seleccione los objetos que desee afectar
- Propiedades de objeto que desee aplicar en los objetos

Crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en un dibujo general

Para crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de dibujo en dibujos generales:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general**.
2. Haga clic en **Parte** y cree propiedades de parte que definan el aspecto del objeto que desee.
3. Guarde las propiedades de parte introduciendo un nombre único en el cuadro situado junto al botón **Guardar como** y haga clic en él.
4. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo, haga clic en **Filtro** y cree un filtro de dibujo que seleccione los objetos que desee que tengan representación especial.

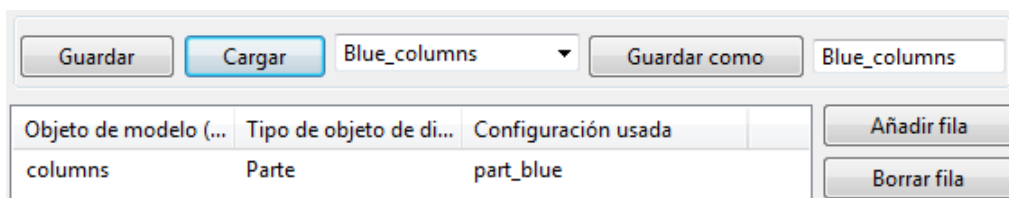
Por ejemplo, cree un filtro que seleccione columnas.

-	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Parte	Nombre	Igual a	COLUMN
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Objeto	Tipo objeto	Igual a	Parte

6. Guarde el filtro introduciendo un nombre y haga clic en **Guardar como**.
7. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.

8. En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo, haga clic en **Editar configuración...**
9. En el cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto para dibujo general**, haga clic en **Añadir fila** y seleccione los filtros que se utilizarán, así como los tipos de objeto de dibujo y las propiedades de objeto de dibujo a utilizar.

Con esto está combinando las configuraciones de filtro, tipo de objeto y propiedades de objeto en las configuraciones detalladas a nivel de objeto.



En las configuraciones detalladas a nivel de objeto se pueden añadir varias filas.

10. Asigne un nombre a la configuración a nivel de objeto y guárdela haciendo clic en **Guardar como**.

Tenga en cuenta que no debe incluir espacios o caracteres especiales en el nombre.

11. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.

Ahora tiene una nueva configuración detallada a nivel de objeto para aplicar en un dibujo.

Ejemplo: aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de dibujo en un dibujo general

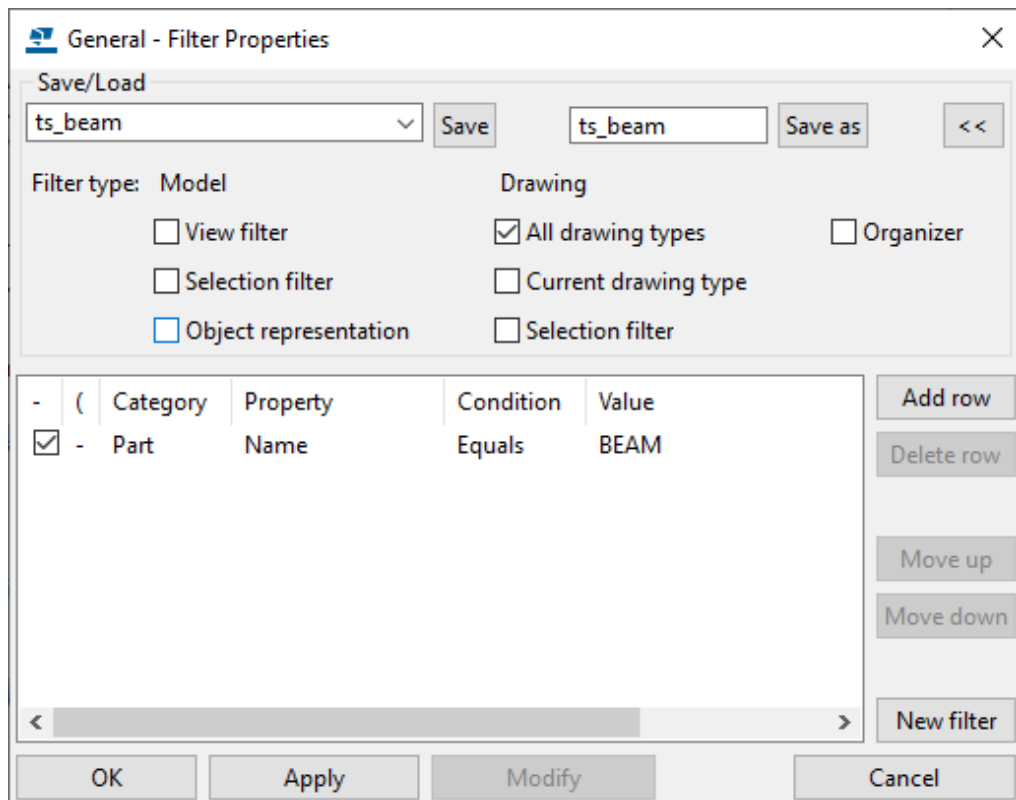
Previamente se han creado las propiedades de objeto de dibujo para vigas, columnas y arriostramientos, y se han guardado con nombres únicos en el cuadro de diálogo de propiedades de parte para que estas partes tengan colores diferentes. Para obtener más información sobre la creación de propiedades de objetos de dibujo, consulte las instrucciones anteriores.

Primero se creará un filtro de dibujo general; a continuación, se guardarán las configuraciones detalladas a nivel de objeto en un archivo de configuraciones y, por último, se aplicarán las nuevas configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de dibujo.

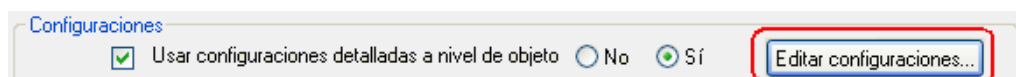
En este ejemplo, el filtro utiliza nombres de parte definidos en el modelo, al igual que en los filtros de modelado.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general**
2. Haga clic en **Filtro** en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.

3. Cree filtros por **Parte - Nombre** para la columna, viga y arriostramiento, y guarde la configuración mediante la opción **Guardar como** con nombres diferentes, como `ts_columna`, `ts_viga` y `ts_arriostramiento`.

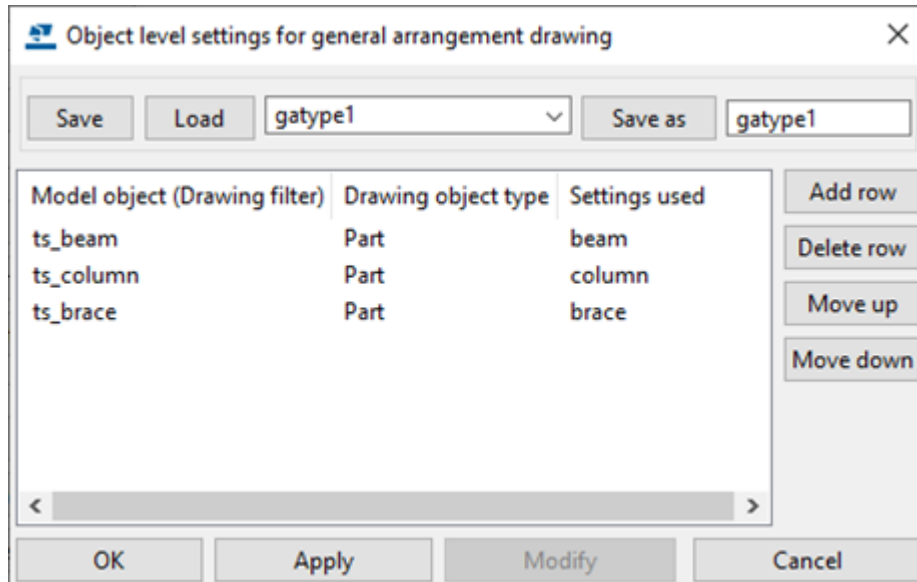


4. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.
Ahora ya ha creado los filtros necesarios para seleccionar las partes que desee.
5. En el cuadro de diálogo **Propiedades dibujo general**, haga clic en **Editar configuración....**



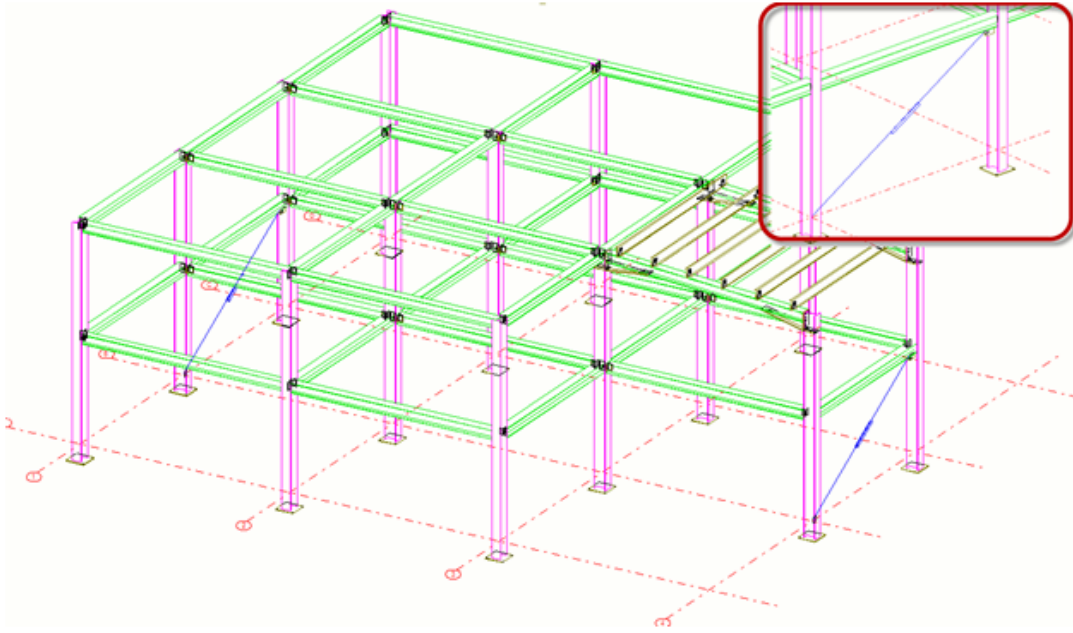
6. En el cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto para dibujo**, seleccione los filtros, los tipos de objeto de dibujo y las propiedades de objeto de dibujo que desee utilizar:
 - a. Haga clic en **Añadir fila** y seleccione `ts_columna` como **Objeto de modelo (Filtro de vista de dibujo)**, **Parte** como **Tipo de objeto de dibujo** y `columna` como **Configuración usada**.
 - b. Haga clic en **Añadir fila** y seleccione `ts_viga` como **Objeto de modelo (Filtro de vista de dibujo)**, **Parte** como **Tipo de objeto de dibujo** y `viga` como **Configuración usada**.

- c. Haga clic en **Añadir fila** y seleccione `ts_arriostramiento` como **Objeto de modelo (Filtro de vista de dibujo)**, **Parte** como **Tipo de objeto de dibujo** y `arriostramiento` como **Configuración usada**.
7. Guarde la configuración a nivel de objeto detallada como `gatype1` mediante la opción **Guardar como**.



Se pueden utilizar las mismas configuraciones detalladas a nivel de objeto en otras propiedades generales, por lo que no es necesario crear nuevas propiedades.

8. Haga clic en **Cancelar** para salir del cuadro de diálogo.
9. Abra un dibujo general creado y haga doble clic en el fondo del dibujo para abrir las propiedades de dibujo.
10. Haga clic en **Editar configuración...**
11. Cargue la configuración a nivel de objeto que haya creado (en este ejemplo se utiliza `gatype1`) y haga clic en **Cargar**.
12. Haga clic en **Aceptar**.
13. Haga clic en **OK**.
14. Asegúrese de que **Usar configuraciones detalladas a nivel de objeto** esté establecido en **Sí**.
15. Haga clic en **Modificar** para aplicar los cambios en el dibujo.
16. Confirme los cambios a nivel de objeto detallados haciendo clic en **Sí** en el cuadro de mensaje **Las configuraciones a nivel de objeto han cambiado..**



NOTA Si una fila del cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto para vista** se muestra en rojo, en la carpeta `\attributes` de la carpeta del modelo actual falta el archivo de propiedades de objeto definido para **Configuración usada** o el archivo de filtro definido para **Objeto de modelo (Filtro de vista de dibujo)**. A continuación se muestra un ejemplo:

Objeto de modelo (Filtro dibujo)	Tipo de objeto de dibujo	Configuración usada
test_column_filter	Parte	test_properties

Crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en dibujos de unidad de colada

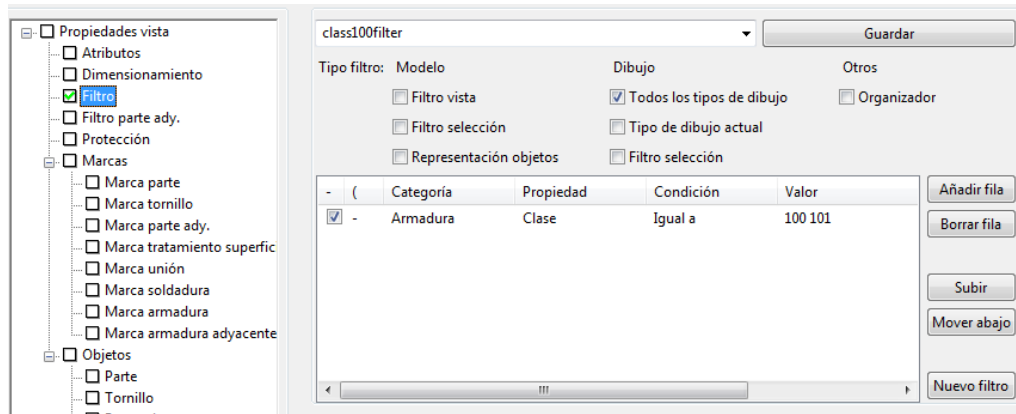
Antes de crear configuraciones detalladas a nivel de objeto, cree las propiedades de la parte y los filtros necesarios. Por ejemplo, en las propiedades de armadura, defina el color en rojo y guarde las propiedades. Puede crear configuraciones detalladas a nivel de objeto de la misma manera en dibujos de parte y de conjunto:

Para crear configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de vista:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo unidad colada**.
2. Haga clic en **Creación vista** y en el botón **Propiedades vista**.
3. Haga clic en **Parte** en el árbol de opciones y cree propiedades de parte que definan el aspecto del objeto que desee.
4. Guarde las propiedades de parte introduciendo un nombre único en el cuadro situado junto al botón **Guardar** y haga clic en él.

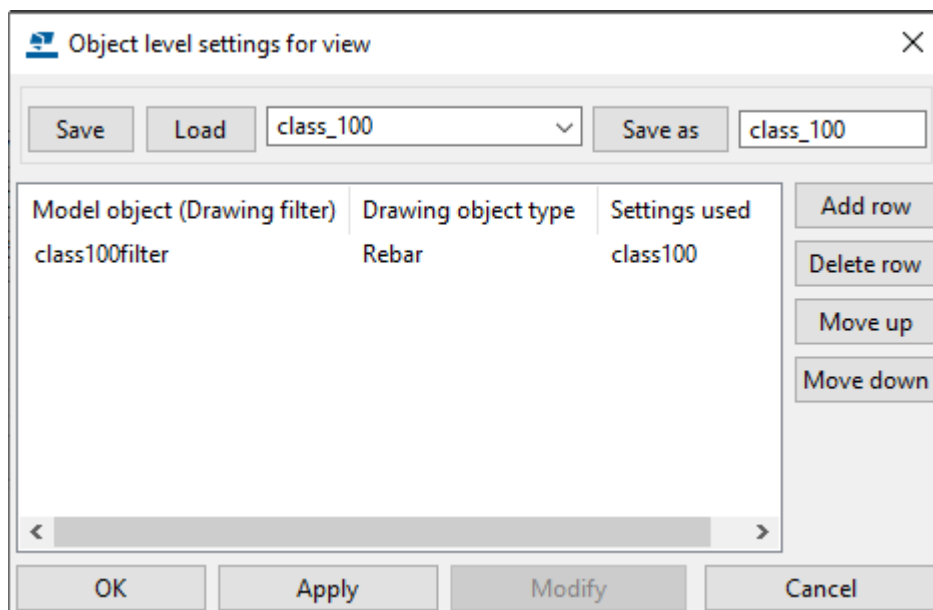
- Haga clic en **Filtro** en el árbol de opciones y cree un filtro de vista que seleccione los objetos que desee que tengan una representación especial.

Por ejemplo, cree un filtro que seleccione armaduras en las clases 100 y 101.



- Guarde el filtro introduciendo un nombre en el cuadro en la parte superior y haga clic en **Guardar**.
- Haga clic en **Propiedades vista** en el árbol de opciones y haga clic en **Editar configuración....**
- En el cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto para vista**, haga clic en **Añadir fila** y seleccione los filtros que se utilizarán, así como los tipos de objeto de dibujo y las propiedades de objeto de dibujo a utilizar.

Con ello, está combinando las configuraciones de filtro, tipo de objeto y propiedades de objeto en las configuraciones detalladas a nivel de objeto.



Puede añadir varias filas.

9. Asigne un nombre a la configuración a nivel de objeto detallada (aquí `class_100`) y guárdelas haciendo clic en **Guardar como**.

Tenga en cuenta que no debe incluir espacios o caracteres especiales en el nombre.

10. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.

Ahora tiene una nueva configuración detallada a nivel de objeto para aplicar en un dibujo.

Ejemplo: aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en el nivel de vista en un dibujo de unidad de colada

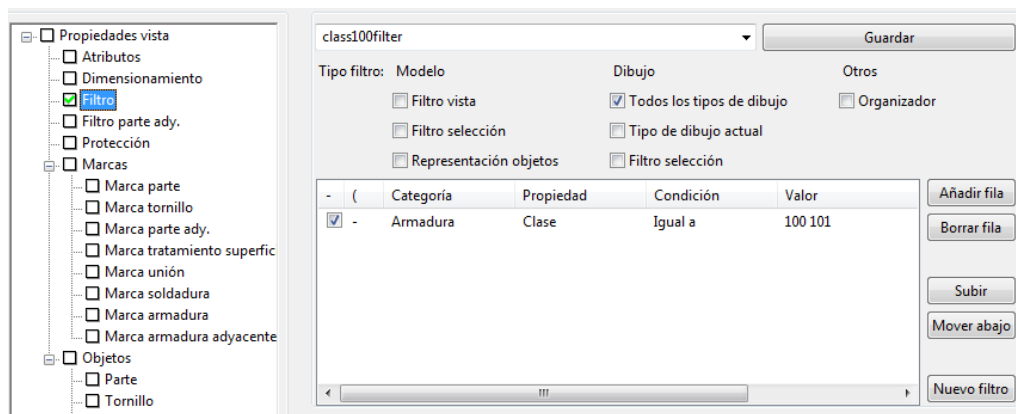
En este ejemplo, se definirán configuraciones detalladas a nivel de objeto para anclajes de elevación en un dibujo de unidad de colada.

Previamente se han creado propiedades de objeto de dibujo para los anclajes de elevación de modo que usen colores distintos. Para obtener más información sobre la creación de propiedades de objetos de dibujo, consulte las instrucciones anteriores.

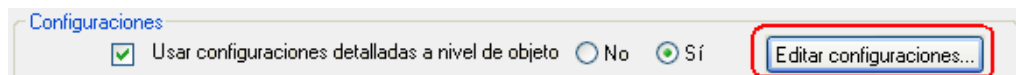
Primero se creará un filtro de vista de dibujo de unidad de colada; a continuación, se guardarán las configuraciones detalladas a nivel de objeto en un archivo de configuraciones y, por último, se aplicarán las nuevas configuraciones detalladas a nivel de objeto en una vista.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo unidad colada** .

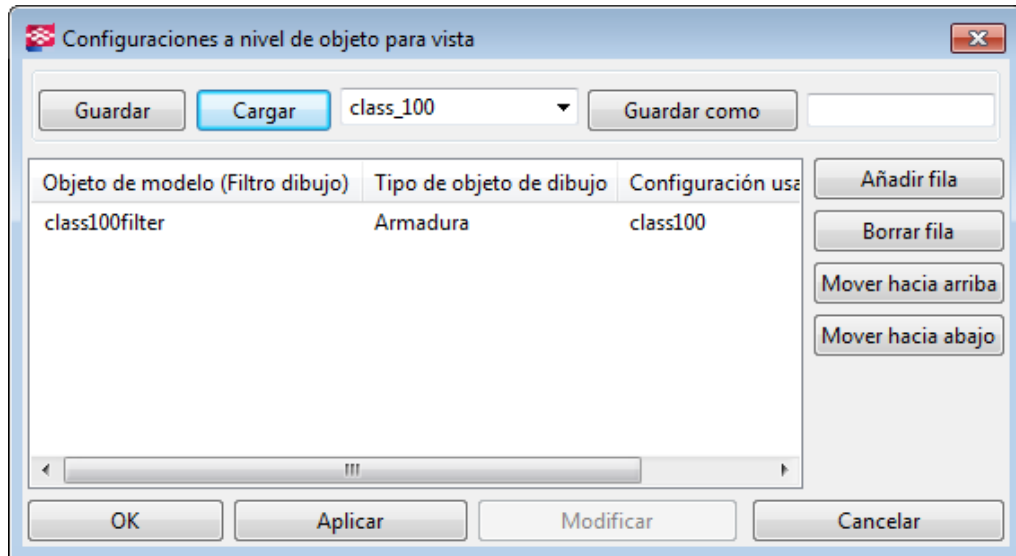
- Haga clic en **Creación vista** y en el botón **Propiedades vista**.
- Haga clic en **Filtro** en el árbol de opciones.



- Cree un filtro mediante **Armadura - Clase** e introduzca el valor 100 101.
- Guarde el filtro como `class100filter` y haga clic en **Guardar**.
Ahora ya tenemos el filtro necesario para seleccionar las armaduras.
- Haga clic en **Propiedades vista** en el árbol de opciones y haga clic en **Editar configuración....**



- En el cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto para vista**, seleccione el filtro, el tipo de objeto de dibujo y las propiedades de objeto de dibujo que se utilizarán:
 - Haga clic en **Añadir fila** y defina los valores siguientes:
Objeto de modelo (Filtro de vista de dibujo): `class100filter`
Tipo de objeto de dibujo: **Armadura**
Configuración usada: `class100`
- Guarde la configuración a nivel de objeto detallada como `class_100` mediante la opción **Guardar como**.



Se pueden utilizar las mismas configuraciones detalladas a nivel de objeto en otras propiedades de dibujo de unidad de colada, por lo que no es necesario crear nuevas propiedades.

9. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.
10. Cree un dibujo de unidad de colada que contenga los anclajes de elevación y abra el dibujo.
11. Haga doble clic en la vista de marco para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades vista**.
12. Haga clic en **Editar configuración....**
13. Cargue la configuración a nivel de objeto que haya creado (en este ejemplo, `class_100`) y haga clic en **Cargar**.
14. Haga clic en **OK**.
15. Asegúrese de que **Usar configuraciones detalladas a nivel de objeto** esté establecido en **Sí**.
16. Haga clic en **Modificar** para aplicar los cambios en la vista.
17. Confirme los cambios a nivel de objeto detallados haciendo clic en **Sí** en el cuadro de mensaje **Las configuraciones a nivel de objeto han cambiado..**

Los anclajes de elevación ahora tienen otro color, el color rojo.



NOTA Si una fila del cuadro de diálogo **Configuraciones a nivel de objeto** se muestra en rojo, el archivo de propiedades de objeto definido en el cuadro **Configuración usada** o el archivo de filtro definido en el cuadro **Objeto de modelo (Filtro dibujo)** falta en la carpeta `\attributes` en la carpeta del modelo actual. A continuación se muestra un ejemplo:

Objeto de modelo (Filtro dibujo)	Tipo de objeto de dibujo	Configuración usada
test_column_filter	Parte	test_properties

Cómo aplica Tekla Structures las propiedades de dibujo en la creación de dibujos

Tekla Structures genera los dibujos conforme a las propiedades definidas para cada tipo de dibujo. Antes de crear los dibujos, defina las propiedades que desee. La forma en que Tekla Structures conecta las propiedades al dibujo creado depende del método seleccionado para crear el dibujo.

- Si crea los dibujos en la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando configuraciones guardadas, Tekla Structures utiliza las propiedades definidas en el archivo de configuraciones guardadas que ha seleccionado. El archivo de configuraciones guardadas de la **Base de Datos Dibujos Maestros** es el mismo que el archivo de propiedades de dibujo guardado en diferentes cuadros de diálogo de propiedades de dibujo.
- Si crea los dibujos en la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando un conjunto de reglas, Tekla Structures crea el dibujo conforme a las propiedades definidas en el archivo de configuraciones guardadas o en el archivo de plantilla de clonación utilizado en el conjunto de reglas.
- Si crea los dibujos en la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando plantillas de clonación, Tekla Structures creará el dibujo utilizando las propiedades que haya definido en la plantilla de clonación, junto con las modificaciones manuales que haya realizado en el dibujo.
- Si crea los dibujos a través de la pestaña **Dibujos e informes** utilizando los comandos de botón de menú **Crear dibujos**, Tekla Structures utiliza las propiedades del dibujo actual para crear los dibujos.

Consulte también

[Definición de la configuración automática de los dibujos \(página 689\)](#)

[Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 112\)](#)

[Crear dibujos en Tekla Structures \(página 101\)](#)

[Crear dibujos generales \(página 103\)](#)

[Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada \(página 105\)](#)

Recreación de dibujos

Cambiar algunas configuraciones de dibujo exige la recreación del dibujo. Para que se apliquen los cambios y se vuelva a crear el dibujo debe hacer clic en **Modificar**.

Configuraciones que afectan a la recreación de dibujos

En el panel **Creación vista**:

- **Sistema Coordenadas**
- **Alrededor X**
- **Alrededor Y**
- **Alrededor Z**
- **No deformado**
- **Desarrollo**
- Nuevas vistas añadidas a la lista **Vistas**.

Si se cambia al menos uno de los ajustes anteriores, la opción **Recrear el dibujo** se establece automáticamente en **Sí** y el dibujo se vuelve a crear al hacer clic en **Modificar**. Si define manualmente **Recrear el dibujo** como **Sí**, el dibujo también se volverá a crear. Cuando la configuración de **Creación vista** ha cambiado y se recrearán los dibujos, se muestra un mensaje de advertencia.

En el panel **Vista corte**:

- **Profundidad corte**
- **Distancia para combinar cortes**
- **Corte izquierdo**
- **Corte mitad**
- **Corte derecha**

Si se cambia al menos uno de los ajustes anteriores, Tekla Structures recrea automáticamente el dibujo sin ningún mensaje de advertencia al hacer clic **Modificar**.

Si solo desea modificar las propiedades de vista de una de las vistas creadas:

- Si las propiedades modificadas se guardan en el mismo archivo para todas las vistas creadas, la única forma de modificar las propiedades de una vista es definir **Recrear el dibujo** como **Sí**.
- Si las propiedades modificadas se guardan en un archivo independiente que no se usa para otras vistas creadas y se selecciona el archivo para la vista modificada en la lista **Vistas**, al hacer clic en **Modificar** el dibujo se actualiza, pero no se vuelve a crear.

Prevención de la recreación y las actualizaciones automáticas de los dibujos

Existen varias formas de evitar que los dibujos se actualicen y/o se recreen.

- Congele los dibujos en los que no desee actualizar todos los objetos asociativos sobre las vistas de dibujos. Los objetos de construcción (partes, tornillos, soldaduras, etc.) siempre se actualizan en los dibujos congelados. Para obtener más información sobre la congelación, consulte [Congelar dibujos \(página 614\)](#).
- Bloquee los dibujos que no desee actualizar. Para obtener más información sobre el bloqueo, consulte [Bloquear dibujos \(página 613\)](#)
- Si actualiza un dibujo que no **se ha modificado**, el dibujo se recreará. Los dibujos se recrearán automáticamente, salvo que el dibujo se haya editado y guardado, o bien se haya publicado utilizando la función **Edición de Gestión documentos**. Utilice la opción avanzada para controlar la recreación de los dibujos no modificados.
- Para evitar que Tekla Structures actualice automáticamente los dibujos si cambia el modelo, establezca la opción avanzada en FALSO.

2.5 Tipos de dibujo

En Tekla Structures puede crear varios tipos de dibujo en función de sus necesidades.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Dibujos generales \(página 86\)](#)
- [Dibujos de una parte \(página 91\)](#)
- [Dibujos de conjunto \(página 94\)](#)
- [Dibujos de unidad de colada \(página 96\)](#)
- [Multidibujos \(página 99\)](#)

Dibujos generales

Un dibujo general es un documento de contrato que registra información necesaria para entender los elementos estructurales de disposición general en un proyecto. Los dibujos generales se crean en flujos de trabajo BIM desde una o varias vistas de modelo, con planificaciones asociadas y en una hoja de título de proyecto. Se trata de la forma más habitual de dibujo que usan los ingenieros estructurales de consultoría para comunicar una estructura de

forma suficiente a otros equipos legales, autoridades públicas, además de los equipos de diseño, cálculo de costes y construcción.

Los dibujos generales muestran el modelo desde la dirección más adecuada. Por ejemplo, en los dibujos de plano, se mira desde la parte superior de la construcción o forjado hacia el suelo. En los dibujos de alzado, se mira desde uno de los laterales de la construcción, como a lo largo de una línea de malla. Los dibujos generales contienen a menudo vistas ampliadas de áreas o detalles complejos y otra información adicional que sirve de ayuda en el proceso de aprobación y durante la fase de instalación.

Cree dibujos generales cuando necesite

- Varias vistas en un dibujo, incluyendo todo el modelo o una parte del mismo
- Dibujos de plano (cimentación, forjado, disposición de cubierta y planos de anclaje)
- Dibujos de alzado de montaje
- Información de vistas de modelo, incluidas vistas 3D

Puede crear dibujos generales utilizando los comandos de la cinta o del menú contextual de las siguientes formas:

[Crear dibujos generales \(página 103\)](#)

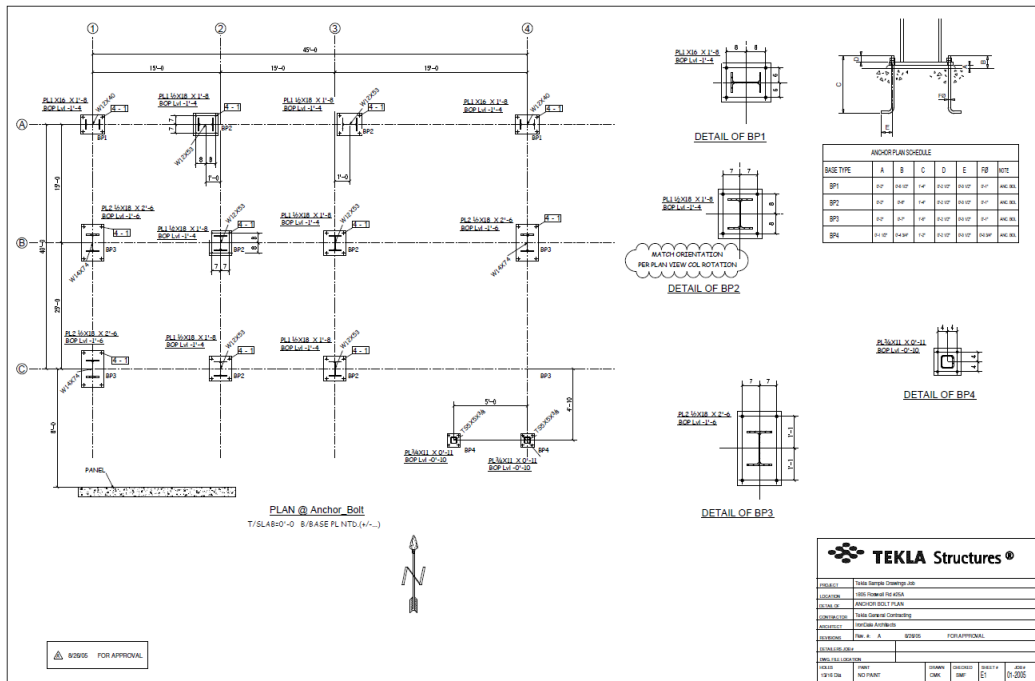
[Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 119\)](#)

[Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas \(página 120\)](#)

Para obtener más información sobre las propiedades de dibujo general, consulte [Propiedades de dibujo general \(página 971\)](#).

Ejemplos de dibujos generales

Plano de cimentación:



Dibujos de una parte

Los dibujos de parte son dibujos de taller que muestran la información de fabricación de una parte (normalmente sin soldaduras). Los dibujos de parte utilizan normalmente tamaños de hoja pequeños, por ejemplo A4 o el tamaño imperial estándar de 8,5" x 11,5".

Puede crear dibujos de parte utilizando los comandos de la cinta o del menú contextual. Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

[Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada \(página 105\)](#)

[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

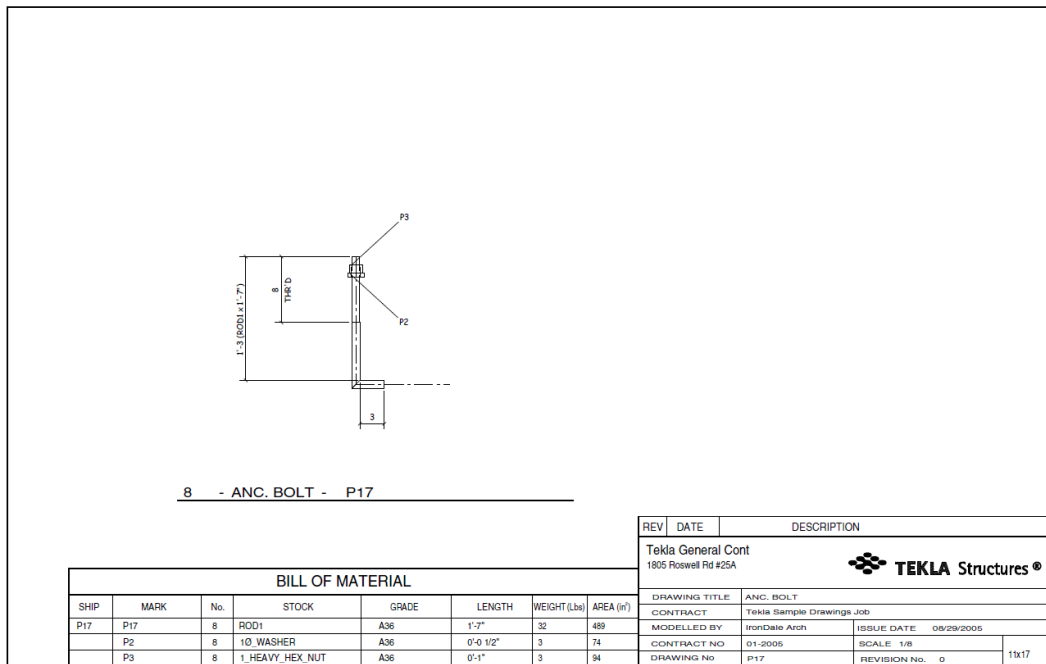
[Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 128\)](#)

[Crear Asistentes Dibujos \(página 107\)](#)

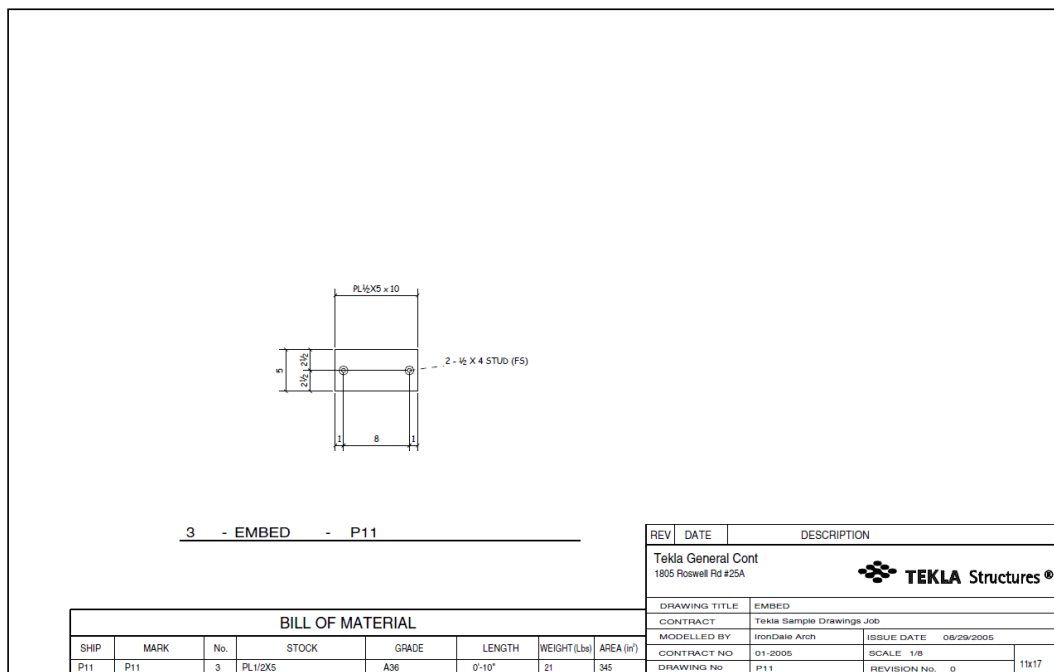
Para obtener más información sobre las propiedades de dibujo de parte, consulte [Propiedades de dibujo de parte \(página 975\)](#).

Ejemplos de dibujos de parte

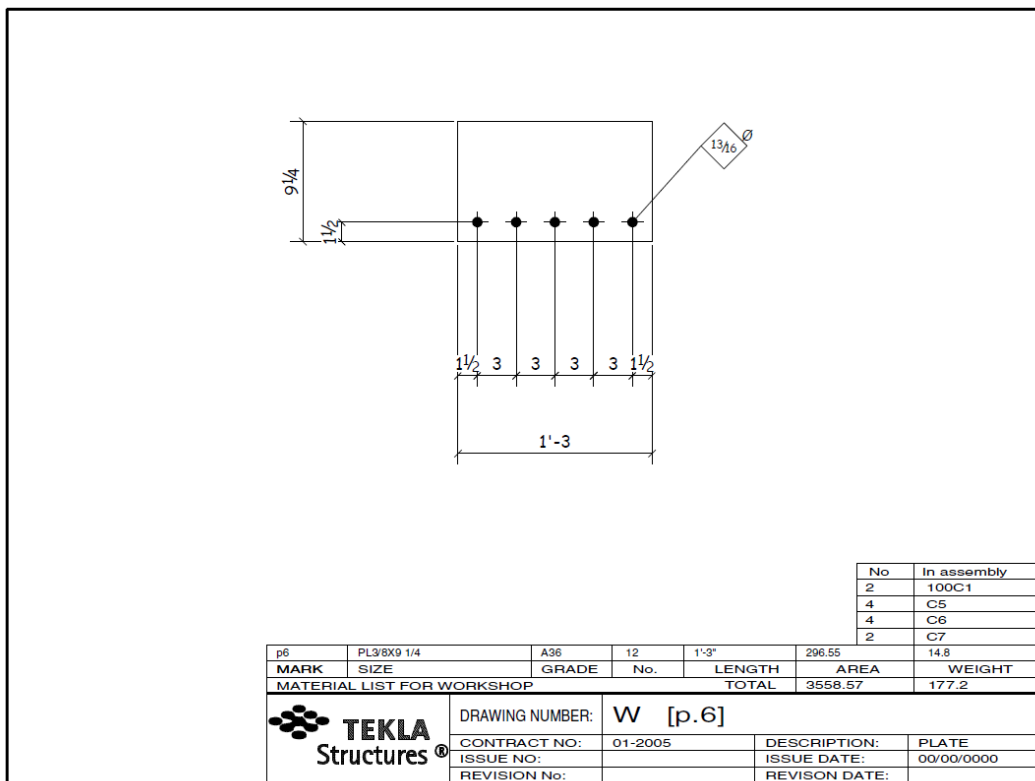
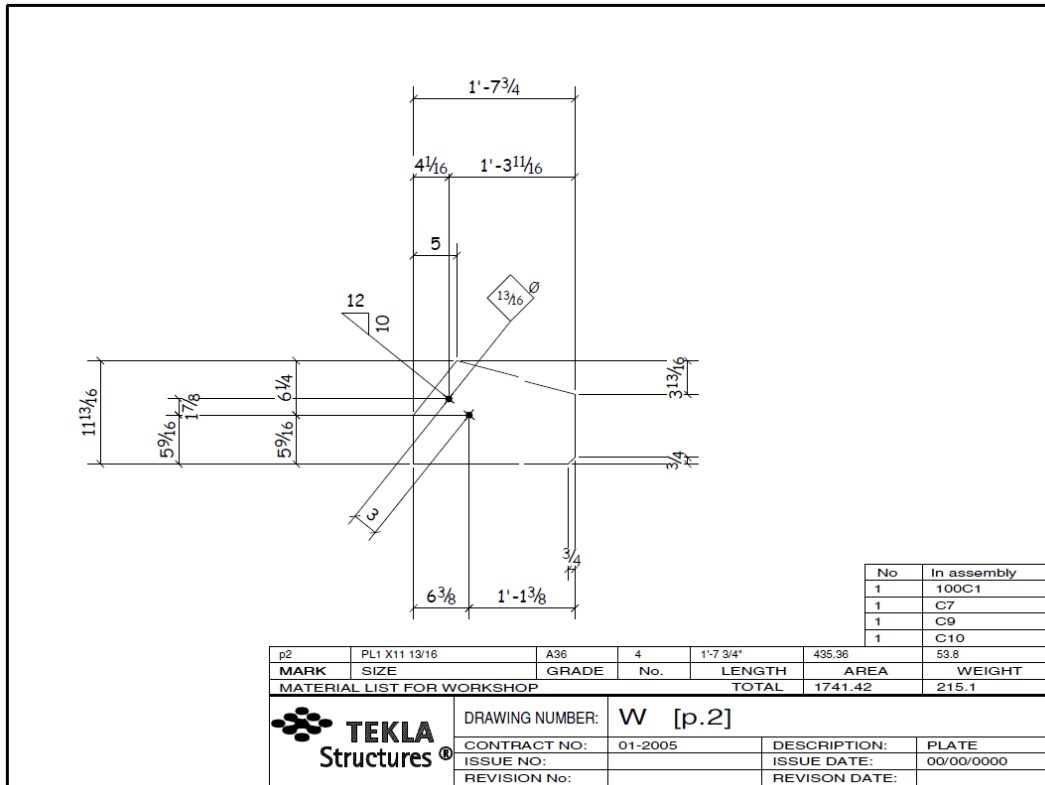
Dibujo de parte que incluye un tornillo de anclaje:

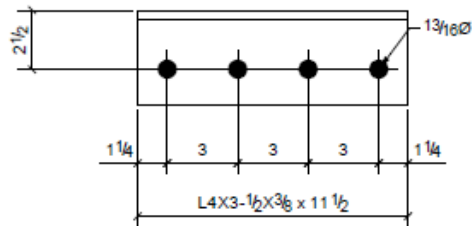


Dibujo de parte que incluye un objeto embebido:



Dibujos de parte que incluyen placas (tres ejemplos):





2	101B6
2	101B11
4	101B12
Qty.	In Assembly

a1	L4X3-1/2X3/8	A36	8	0'-11 1/2"	178	9	
MARK	SIZE	GRADE	QTY.	LENGTH	AREA	WEIGHT	
MATERIAL LIST FOR WORKSHOP					TOTALS	1423 lb	70 lb/ft
FAB:NAME FAB:ADDRESS FAB:CITY/STATE			DRAWING No.		a1		
			JOB No.	1001	DESCRIPTION	ANGLE	
			DRAWN BY		REVISION No.		
			DATE DRAWN	03/18/2008	REVISION DATE		

Dibujos de conjunto

Los dibujos de conjunto normalmente son dibujos de taller que muestran la información de fabricación para un conjunto. En la mayoría de casos, un conjunto consta de una parte principal y varias partes secundarias. Las partes

secundarias están atornilladas o soldadas a una parte principal. Los dibujos de conjunto utilizan normalmente tamaños de hoja mayores que los dibujos de parte, por ejemplo A3 o el tamaño imperial estándar de 11" x 17".

Puede crear dibujos de conjunto utilizando los comandos de la cinta o del menú contextual. Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

[Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada \(página 105\)](#)

[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

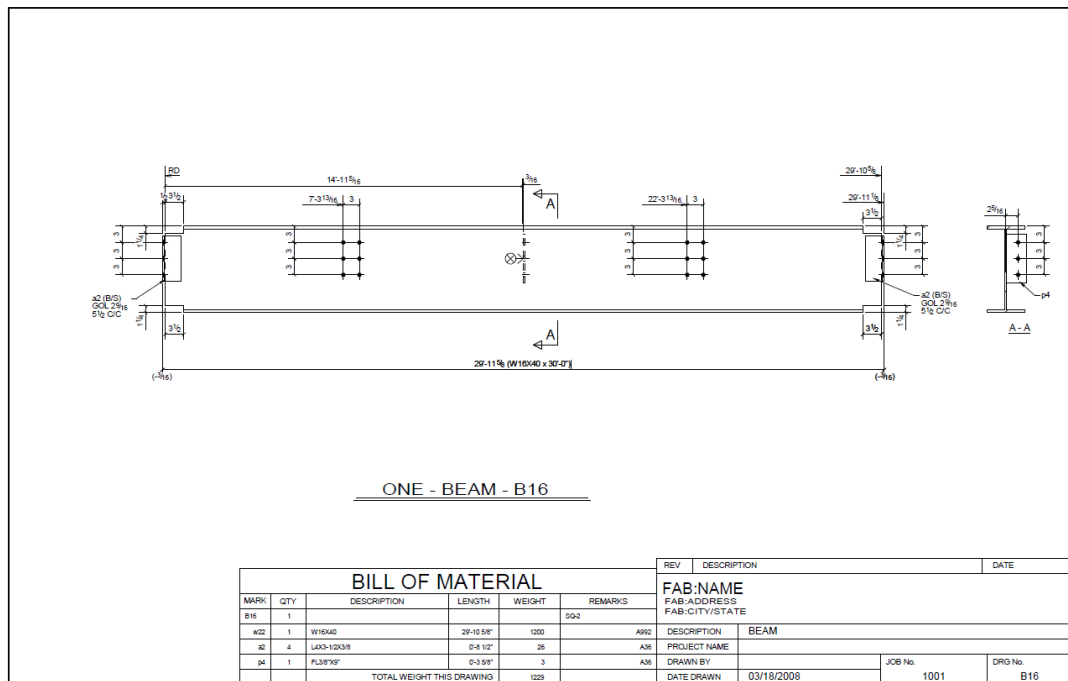
[Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 128\)](#)

[Crear Asistentes Dibujos \(página 107\)](#)

Para obtener detalles sobre las propiedades del dibujo de conjunto, consulte [Propiedades de dibujo de conjunto \(página 975\)](#)

Ejemplos de dibujos de conjunto

Dibujo de conjunto de viga:



Dibujo de conjunto de escalera:

Dibujos de unidad de colada

Los dibujos de unidad de colada son dibujos dimensionales, de encofrado o armaduras utilizados en el diseño y construcción de hormigón. Muestran objetos embebidos en colada, chaflanes de borde y aislamiento rígido y blando. Los dibujos de unidad de colada que muestran estructuras de hormigón de colada in situ utilizan normalmente grandes tamaños de hoja, por ejemplo A1 o el tamaño imperial estándar de 24" x 36". Los dibujos que muestran estructuras prefabricadas utilizan normalmente tamaños de hoja menores, por ejemplo A3 o el tamaño imperial estándar de 11" x 17".

Sólo se pueden crear dibujos de unidades de colada a partir de partes de hormigón y objetos embebidos en colada (partes de acero o conjuntos añadidos a una unidad de colada). Los dibujos de unidad de colada también muestran tornillos y soldaduras en partes de acero. La información de volumen y de peso de la unidad de colada mantiene su precisión incluso si hay cortes en el interior de la unidad de colada.

Tenga en cuenta que es muy importante definir el tipo de unidad de colada correcto en las propiedades de parte en el modelo (**Colada in situ** o **Prefabricado**), porque algunas funciones, como la numeración y el hormigón continuo, se basan en parte en el tipo de unidad de colada. En la configuración **Detallado Armaduras**, solo puede crear dibujos de unidad de colada de unidades de colada in situ.

Puede crear dibujos de unidad de colada utilizando los comandos de la cinta (ribbon) o del menú emergente. Haga clic en los enlaces para obtener más información:

[Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada \(página 105\)](#)

[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

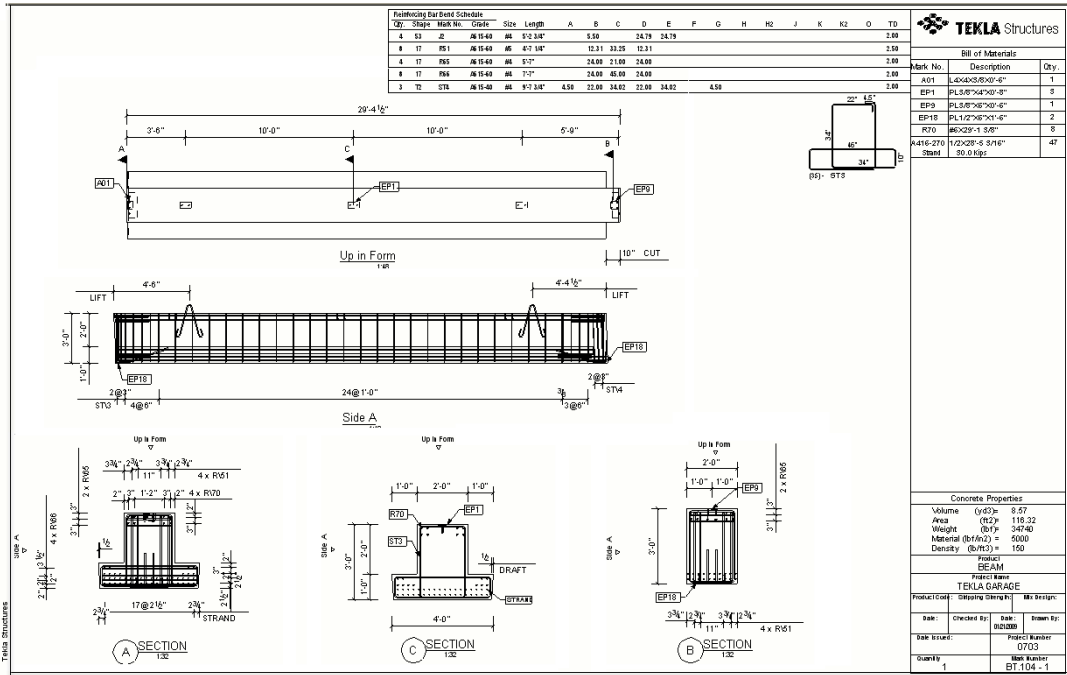
[Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 128\)](#)

Para obtener detalles sobre las propiedades de dibujo de unidad de colada, consulte [Propiedades de dibujo de unidad de colada \(página 975\)](#)

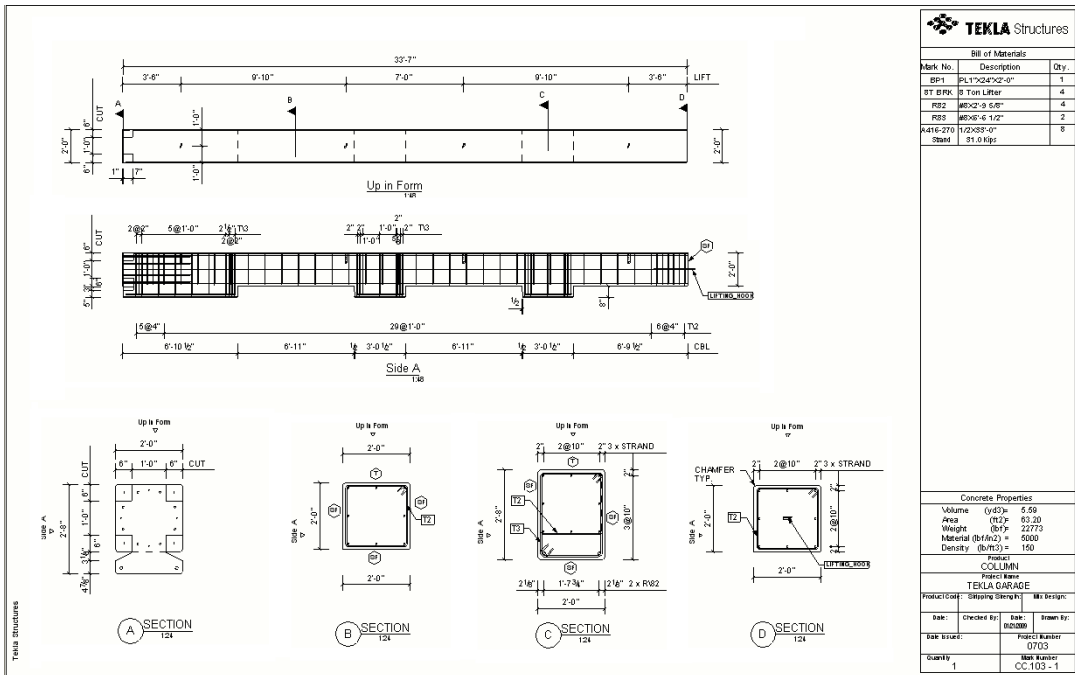
[Crear Asistentes Dibujos \(página 107\)](#)

Ejemplos de dibujos de unidad de colada

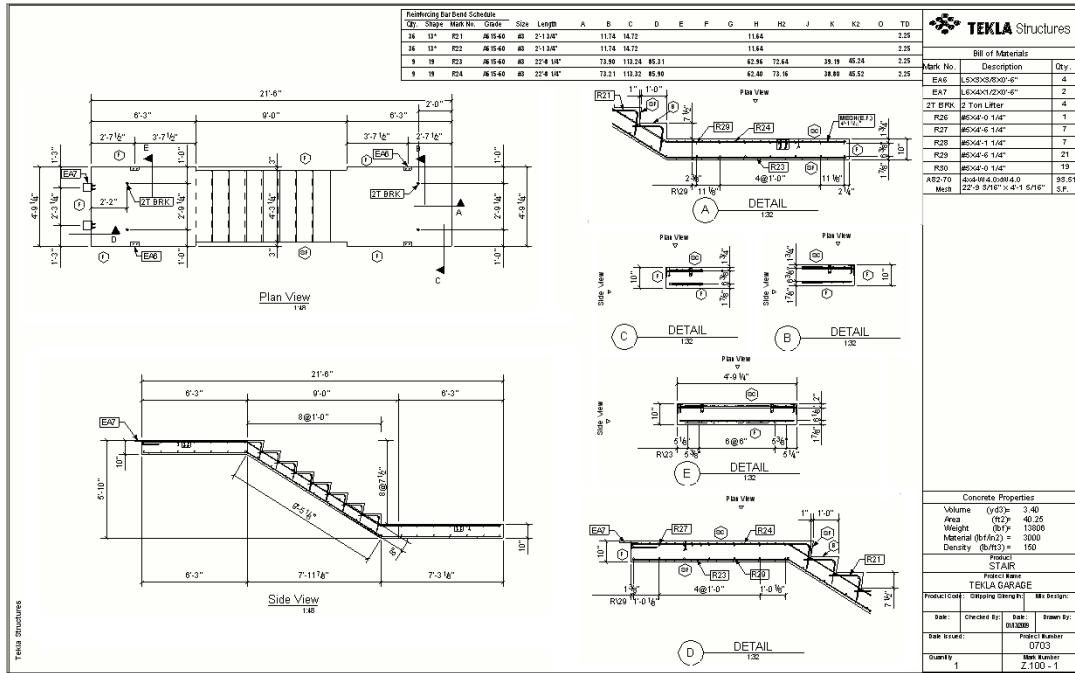
Un dibujo combinado de encofrado y armadura de una viga en T invertida:



Un dibujo combinado de encofrado y armadura de una columna exterior sin ménsulas ni placas para vigas ; :



Un dibujo combinado de encofrado y armadura de escalera con descansos:



Multidibujos

Los multidibujos son dibujos de taller que juntan varios dibujos de parte o de conjunto en una hoja. Los multidibujos requieren normalmente grandes tamaños de hoja, por ejemplo A1 o el tamaño imperial estándar de 24" x 36".

Cree multidibujos cuando desee:

- Tener más de un conjunto en una hoja
- Recopilar varios dibujos de parte en una hoja grande

A continuación se muestra un ejemplo de un multidibujo con varios conjuntos incluidos.

The image displays a set of technical drawings for steel beams, arranged in two columns. Each drawing shows a side view of a beam with various dimensions and annotations. The drawings are labeled '1. BEAM - 10000' and '2. BEAM - 10000'. To the right of the drawings is a 'BILL OF MATERIAL' table. The table lists various components and their quantities, including items like 'Beam', 'Column', and 'Bracket'. The table is organized into columns for 'ITEM NO.', 'DESCRIPTION', 'QTY', 'UNIT', and 'MATERIAL'. Below the table, there is a section for 'FAB NAME' and 'TEKLA Structures' logo.

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	MATERIAL
1	Beam	1	EA	SA100
2	Column	1	EA	SA100
3	Bracket	1	EA	SA100
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Consulte también
[Crear multidibujos \(página 110\)](#)

3

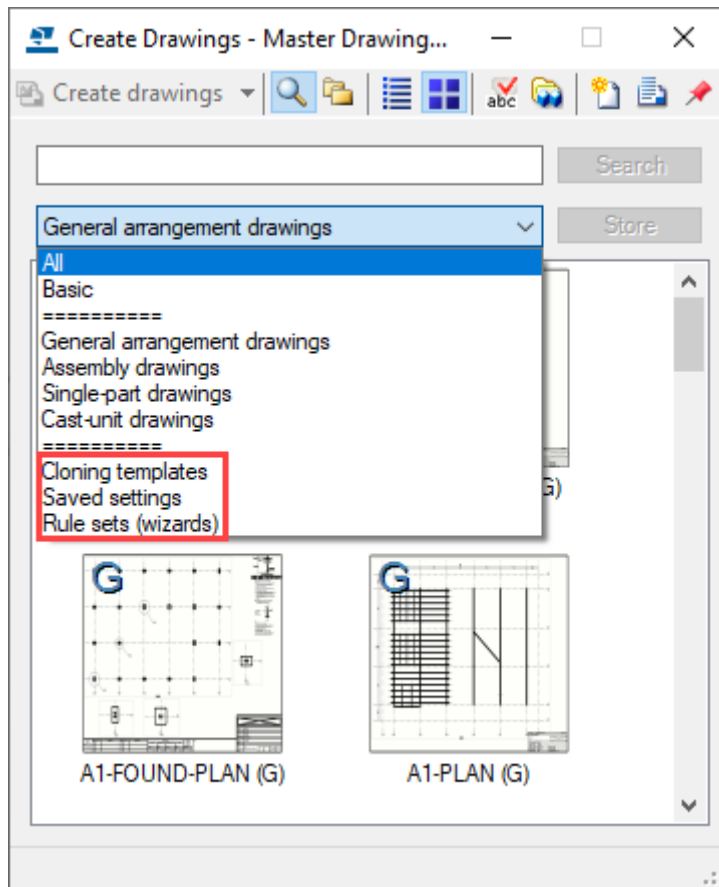
Crear dibujos en Tekla Structures

La creación de dibujos se basa siempre en las propiedades del dibujo, sin importar la manera en que se creen. Es de vital importancia una planificación y ejecución cuidadosas de las configuraciones del dibujo más adecuadas. Puede crear dibujos uno a uno o en grupos, o puede crear todos los dibujos automáticamente.

Elija la forma que mejor se ajuste a sus necesidades:

- Crear dibujos utilizando los comandos de la cinta y del menú emergente.

- Crear dibujos utilizando los diversos tipos de dibujos maestros de la **Base de Datos Dibujos Maestros**. El uso de conjuntos de reglas es un proceso muy automatizado de crear varios dibujos de distinto tipo a la vez.



- Clonar dibujos con las plantillas de clonación del modelo actual o de modelos de plantillas de clonación. Puede clonar dibujos en la **Base de datos dibujos maestros** y en **Gestión documentos**.
- Puede aumentar el nivel de automatización aún más mediante la aplicación de configuraciones detalladas a nivel de objeto en todos los métodos anteriores. Cuando el nivel de automatización aumenta, disminuye la necesidad de modificaciones manuales. Se recomienda un esfuerzo adicional para que la configuración automatizada sea lo más efectiva posible.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Tipos de dibujo \(página 86\)](#)
- [Qué hacer antes de crear dibujos \(página 103\)](#)
- [Crear dibujos generales \(página 103\)](#)
- [Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada \(página 105\)](#)
- [Crear multidibujos \(página 110\)](#)

- [Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 112\)](#)
- [Clonar dibujos \(página 148\)](#)
- [Configuraciones detalladas a nivel de objeto \(página 74\)](#)

3.1 Qué hacer antes de crear dibujos

La siguiente lista describe los pasos que es necesario realizar antes de crear o clonar dibujos en Tekla Structures:

- Para los dibujos de conjunto, parte y unidad de colada, y los multidibujos, el modelo debe estar numerado. Si el modelo cambia, debe actualizarse la numeración. La numeración garantiza que Tekla Structures conecta los objetos correctos a los dibujos correctos. Si intenta crear dibujos sin numerar el modelo, Tekla Structures le solicita que lo haga. Una vez numerado el modelo, las posiciones de parte también se pueden mostrar en dibujos generales. Antes de numerar, si la posición de parte está incluida en una marca en un dibujo general, se mostrará como un signo de interrogación (?).
- Compruebe que el detallado sea correcto.
- Puede crear dibujos de prueba de diferentes tipos de partes para comprobar cómo se ajustan a sus necesidades las propiedades de dibujo y vista predefinidas, disposiciones, conjuntos de reglas o plantillas de clonación.
- Puede modificar las propiedades de dibujo y vista, las disposiciones o los conjuntos de reglas y guardar las configuraciones modificadas para un uso posterior.
- Si va a utilizar un dibujo como una plantilla de clonación, compruebe que contenga todos los elementos a tal efecto.

Consulte también

[Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 112\)](#)

[Crear dibujos generales \(página 103\)](#)

[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

[Definición de la configuración automática de los dibujos \(página 689\)](#)

[Crear multidibujos \(página 110\)](#)

3.2 Crear dibujos generales

Al crear dibujos generales, recuerde cargar primero las propiedades predefinidas más cercanas posible en las propiedades de dibujo, a continuación, si es necesario, modifique las propiedades y cree el dibujo después.

Antes de crear dibujos generales, cree las vistas de modelo que necesite y asegúrese de que las vistas sean tal y como desea que aparezcan en los dibujos. Las vistas de dibujo tendrán la misma orientación y contenido que la vista de modelo que seleccione. Una buena idea es adaptar el área de trabajo de la vista de modelo utilizando dos puntos para seleccionar el área que desea mostrar en el dibujo general.

1. Cree las vistas de modelo que necesite.

Si desea cambiar entre la vista 3D y la vista de plano en la vista creada, pulse **Ctrl+P**.

2. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general**.
3. Seleccione las propiedades de dibujo predefinidas adecuadas (configuraciones guardadas) en la lista de la parte superior y, a continuación, haga clic en **Cargar**.

Cargue siempre propiedades predefinidas al crear un dibujo. Cuando tenga que modificar las propiedades de dibujo, guarde los nuevos cambios en el archivo de propiedades si es necesario.

4. Si fuese necesario, modifique las propiedades de dibujo y aplique configuraciones a nivel de objeto.
5. Haga clic en **Aplicar** o **OK**.
6. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Dibujo general**.

Otra opción es seleccionar las vistas de modelo en el modelo (las vistas seleccionadas aparecen con un marco amarillo), hacer clic con el botón secundario y seleccionar **Crear dibujo general...**

7. Si aún no ha seleccionado las vistas, selecciónelas en la lista mostrada. Puede utilizar las teclas **Mayús** y **Ctrl** para seleccionar varias vistas.
8. En la lista **Opciones**, seleccione si desea crear un dibujo para cada vista seleccionada o añadir todas las vistas seleccionadas en un dibujo.

Al seleccionar **Dibujo vacío**, puede crear un dibujo vacío y añadirle vistas de dibujo posteriormente. Para obtener más información sobre cómo copiar, mover o enlazar vistas de dibujo en otro dibujo, consulte [Copiar, mover y enlazar vistas de dibujo \(página 188\)](#).

9. Si desea abrir los dibujos creados, seleccione **Abrir dibujo**.

10. Haga clic en **Crear**.

Tekla Structures crea los dibujos y los añade a **Gestión documentos**. Ahora ya puede abrir los dibujos y cambiar las propiedades de dibujo.

Consulte también

[Definición de la configuración automática de los dibujos \(página 689\)](#)

[Dibujos generales \(página 86\)](#)

[Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 119\)](#)

[Propiedades de dibujo general \(página 971\)](#)

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

3.3 Crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada

Al crear dibujos de parte, de conjunto o de unidad de colada, recuerde cargar primero las propiedades predefinidas más cercanas posible en las propiedades de dibujo, a continuación, si es necesario, modifique las propiedades y cree el dibujo después. Su entorno contiene algunas propiedades predefinidas y también hay algunas en el entorno default.

Para los dibujos de unidad de colada, asegúrese de que está usando el tipo de unidad de colada correcto, ya que algunas funcionalidades, como por ejemplo la numeración, se basan en el tipo de unidad de colada. Las unidades de colada tienen la configuración de propiedad de parte de tipo de unidad de colada en el modelo; se definen como **Colada in situ** o **Prefabricado**. En la configuración **Colada in Situ**, solo puede crear dibujos de unidad de colada de unidades de colada in situ.

Para crear dibujos:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo, cargue las propiedades de dibujo predefinidas adecuadas (configuraciones guardadas).


Cargue siempre propiedades predefinidas al crear un dibujo. Cuando necesite modificar las propiedades de dibujo, guarde los cambios en un archivo de propiedades nuevo para su uso futuro.

Asegúrese de utilizar para los dibujos de unidad de colada un fichero de propiedades que contenga el **Método definición unidad colada** deseado:

- **Según posición unidad colada:** Se creará un dibujo a partir de cada unidad de colada. Si hay unidades de colada idénticas, una de ellas

servirá como unidad de colada base para el dibujo. Es el método más habitual para crear dibujos de unidad de colada.

- **Según ID unidad colada:** Cada parte del modelo incluye un GUID único. Puede crear dibujos utilizando los GUID de unidad de colada. El GUID determina la marca del dibujo. Puede crear varios dibujos de unidades de colada idénticas.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda y haga lo siguiente:
 - En **Config. común para todas las vistas**, defina las configuraciones [Ignorar tamaño tornillo](#), [Límite tamaño soldadura](#) y [Marcas soldadura visibles](#) (página 975), si es necesario.
 - [Añada las vistas de dibujo necesarias](#) (página 733) y, a continuación, seleccione las propiedades de vista en la lista **Propiedades vista**.
 4. Seleccione la vista y las propiedades que desea cambiar, haga clic en **Propiedades vista** y modifique las propiedades de la vista, incluyendo las configuraciones de vista, objeto de construcción, dimensionamiento y marcas, y aplique la configuración detallada a nivel de objeto.
 5. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista.
 6. Haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
 7. Guarde las propiedades del dibujo cargadas anteriormente.
 8. Haga clic en **Aplicar** o **OK**.
 9. Seleccione los objetos, o utilice un filtro de selección adecuado para seleccionar los objetos a partir de los que desea crear los dibujos y seleccione todo el modelo.

Active solo el conmutador **Seleccionar partes**  en la barra de herramientas **Selección** al seleccionar las partes. De lo contrario, en modelos grandes la selección puede tardar mucho tiempo.

10. Realice una de las siguientes acciones:
 - En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** y seleccione el tipo de dibujo.
 - Si ha seleccionado objetos individuales, puede hacer clic con el botón secundario y seleccionar el comando de creación de dibujos adecuado. Los comandos disponibles dependen del tipo de los objetos que haya seleccionado en el modelo.
 - Si ha seleccionado objetos individuales, también puede crear dibujos haciendo clic en el botón **Abrir o crear dibujos** de la barra de herramientas contextual y seleccionando **Crear dibujo parte**, **Crear dibujo conjunto** o **Crear dibujo unidad colada**. Los comandos disponibles dependen del tipo de los objetos que haya seleccionado

en el modelo. Tenga en cuenta que no puede crear dibujos generales desde la barra de herramientas contextual.

11. Numere el modelo si se le pide que lo haga.

Tekla Structures crea los dibujos. Los dibujos creados se muestran en el cuadro de diálogo **Gestión documentos**. Si ya tiene un dibujo del mismo tipo y marca, Tekla Structures no creará un dibujo nuevo.

CONSEJO Para abrir automáticamente cualquier dibujo una vez que este ha sido creado, mantenga pulsadas las teclas **Ctrl+Mayús** mientras crea el dibujo.

Consulte también

[Definición de la configuración automática de los dibujos \(página 689\)](#)

[Propiedades de dibujo de parte, conjunto y unidad de colada \(página 975\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

3.4 Crear Asistentes Dibujos

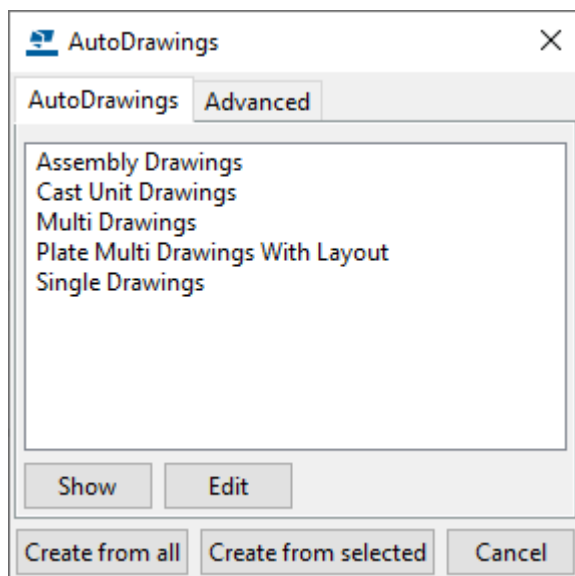
Asistentes Dibujos combina una serie de acciones para que pueda crear dibujos utilizando un único comando. Puede usar Asistentes Dibujos para crear dibujos de parte, dibujos de conjunto, dibujos de unidad de colada y multidibujos.

Los Asistentes Dibujos contienen instrucciones que indican a Tekla Structures qué tipo de dibujo, filtro de selección y propiedades de dibujo utilizar. Puede editar los archivos de Asistentes Dibujos, así como crear los suyos propios. El cuadro de diálogo Asistentes Dibujos presenta una lista de los archivos de asistente disponibles.

Crear Asistentes Dibujos

Antes de crear Asistentes Dibujos, deben existir los archivos de asistente adecuados y la numeración debe estar actualizada.

1. En el modelo, seleccione las partes de las que desee crear los dibujos. También puede seleccionar todo el modelo y utilizar los filtros para ajustar su selección. También puede usar filtros de selección en el archivo de asistente. En tal caso, la selección puede incluir partes que no se incluirán en los dibujos.
2. Escriba `Asistente Dibujos` en el cuadro **Inicio Rápido**.
3. En el cuadro de diálogo **Asistentes Dibujos**, seleccione un archivo de asistente.



- Para ver el archivo, haga clic en **Mostrar**.
 - Para editar el archivo, haga clic en **Editar**.
4. En la pestaña **Avanzado**, seleccione si desea crear un archivo de registro, la información que debe incluir y el nombre para el mismo.
 5. Haga clic en **Partes seleccionadas**.

Archivos de asistente para Asistentes Dibujos

Puede crear sus propios archivos de Asistentes Dibujos con un editor de texto estándar. Utilice los archivos de asistente existentes como ejemplo para crear los suyos.

Un archivo típico de asistente de dibujos contiene varios conjuntos de peticiones de dibujo que contienen configuraciones de dibujo, atributos y parte para aplicarlas a los objetos seleccionados, así como un filtro de selección. El orden de estos conjuntos es importante, ya que Tekla Structures creará un solo dibujo para cada objeto.

Coloque los archivos de asistentes de dibujos creados recientemente en la subcarpeta attributes de la carpeta del modelo.

Ejemplo

El conjunto de reglas del archivo de Asistentes Dibujos que se define en este ejemplo crea un dibujo de conjunto de un objeto que cumple con los criterios del filtro de selección del conjunto de reglas. Tekla Structures no creará otro dibujo de conjunto para dicho objeto, incluso si coincide con los criterios del filtro de selección en conjuntos de reglas posteriores en el mismo archivo de asistente.

El archivo de asistente consta de las líneas siguientes. Observe el uso de los paréntesis.

```
set_drawing_type(assembly)
set_drawing_attributes(column)
set_filter(column_filter)
create_drawings()
```

Línea	Descripción
set_drawing_type(assembly)	Esta línea define el tipo de dibujo que crea el asistente. El tipo de dibujo aparece entre paréntesis. Las opciones son las siguientes: single: dibujos de parte assembly: dibujos de conjunto multi_single: multidibujos de parte multi_single_with_layout: multidibujos de parte con disposición multi_assembly: multidibujos de conjunto multi_assembly_with_layout: multidibujos de conjunto con disposición cast_unit: dibujos de unidad de colada
set_drawing_attributes(column)	Esta línea indica a Tekla Structures las propiedades de dibujo que debe usar al crear los dibujos. El nombre del archivo de propiedades de dibujo guardadas aparece entre paréntesis.
set_filter(column_filter)	Esta línea indica a Tekla Structures el filtro de selección que debe utilizar para seleccionar las partes a partir de las que creará los dibujos. El nombre del filtro aparece entre paréntesis.
create_drawings()	Esta línea inicia la creación de los dibujos. Esta línea debe aparecer siempre inmediatamente después de las líneas set_drawing_type, set_drawing_attributes y set_filter.

Registro del asistente

Tekla Structures escribe un archivo de registro cuando se ejecuta un asistente de dibujos. El archivo de registro contiene información de errores, número de dibujos creados, comandos utilizados, etc.

Puede especificar si desea o no que Tekla Structures cree un archivo de registro y cómo lo mostrará en la pestaña **Avanzado** del cuadro de diálogo Asistentes Dibujos.

Opciones **Crear registro**:

- **No**: Tekla Structures no creará ningún archivo de registro.
- **Crear**: Tekla Structures crea un nuevo archivo de registro y borra el anterior.
- **Añadir**: Tekla Structures añade una nueva entrada al archivo de registro existente.

Opciones **Visualizar registro**:

- **No**: Tekla Structures no muestra el registro,
- **Con visualizador asociado**: Tekla Structures muestra el archivo de registro en un visualizador asociado, como Bloc de notas, cuando se ejecuta el asistente. El archivo de registro se puede editar.
- **En diálogo**: Tekla Structures muestra el archivo de registro en un cuadro de diálogo cuando se ejecuta el asistente. El archivo de registro no se puede editar.

3.5 Crear multidibujos

Puede crear multidibujos a partir de partes seleccionadas y de dibujos seleccionados. También puede crear multidibujos vacíos y copiar o enlazar en ellos vistas de otros dibujos.

Si crea multidibujos a partir de dibujos existentes, puede optar por incluir sus disposiciones de dibujo individuales. Si desea contar con listas, tablas y llamadas independientes para cada parte o conjunto, debe incluir los diseños de dibujo individuales. También puede incluir listas y cuadros para todas las partes o conjuntos en el multidibujo.

Antes de crear un multidibujo, compruebe el dibujo de parte o conjunto original y límpielo si fuese necesario. No modifique el objeto de multidibujo vinculado al dibujo original.

Antes de empezar, puede definir como `TRUE` en la categoría **Propiedades Dibujo** del cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas** para eliminar el espacio adicional entre las etiquetas de vista de dibujo y las vistas de dibujo.

Copiar o enlazar vistas de dibujo a multidibujos vacíos

Puede crear multidibujos vacíos en los que podrá enlazar o copiar vistas de otros dibujos como tal o con la disposición de dibujo original.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Multidibujo --> Dibujo vacío**.
2. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
3. Abra el multidibujo vacío desde **Gestión documentos**.
4. En la misma **Gestión documentos**, seleccione los dibujos que desee copiar o enlazar al multidibujo.
5. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **De otro dibujo** y seleccione uno de los comandos para copiar o enlazar:
 - **Copiar**
 - **Copiar con disposición**
 - **Enlazar**
 - **Enlazar con disposición**

Las vistas de dibujo se colocan en el multidibujo de arriba abajo empezando desde la esquina superior izquierda. Las vistas se colocan en el mismo orden en que aparecen en **Gestión documentos**. Si ha ordenado la lista por el nombre, los dibujos se crean en el mismo orden.

6. Organice las vistas si están solapadas.

NOTA Al actualizar multidibujos, los dibujos enlazados se actualizan también.

Enlaces útiles

[¿Qué hace XS_CREATE_CONNECTION_WHEN_COPYING_DRAWING_VIEWS?](#)

Crear multidibujos de partes seleccionadas

Puede crear dibujos de parte y dibujos de conjunto de las partes que seleccione y colocar los dibujos en un multidibujo. También puede conservar la disposición de los dibujos de parte o de conjunto seleccionados.

1. Seleccione las partes en el modelo utilizando los conmutadores de selección o filtros adecuados.
2. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Multidibujo** y seleccione uno de los siguientes comandos en función del resultado deseado:
 - **Nuevos dibujos parte de partes seleccionadas:** Crear dibujos de parte de las partes seleccionadas y colocar los dibujos en un multidibujo

- **Nuevos dibujos parte de partes seleccionadas con disposición:** Crear dibujos de parte de las partes seleccionadas, conservando la disposición de cada dibujo, y colocar los dibujos en un multidibujo.
- **Nuevos dibujos conjunto de partes seleccionadas:** Crear dibujos de conjunto de las partes seleccionadas y colocar los dibujos en un multidibujo.
- **Nuevos dibujos conjunto de partes seleccionadas con disposición:** Crear dibujos de conjunto de las partes seleccionadas, conservar la disposición de cada dibujo y colocar los dibujos en un multidibujo.

Crear multidibujos de dibujos seleccionados

Puede crear multidibujos de los dibujos que seleccione. También puede conservar la disposición del dibujo seleccionado en el nuevo multidibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
2. Seleccione los dibujos que desee añadir al multidibujo en **Gestión documentos**.
3. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Multidibujo** y seleccione uno de los comandos siguientes:
 - **Dibujos seleccionados:** Crear multidibujos de los dibujos seleccionados sin la disposición de dibujo.
 - **Dibujos seleccionados con disposición:** Crear multidibujos de los dibujos seleccionados, conservando la disposición de cada dibujo seleccionado.

Las vistas de dibujo se colocan en el multidibujo de arriba abajo empezando desde la esquina superior izquierda. Las vistas se colocan en el mismo orden en que aparecen en **Gestión documentos**. Si ha ordenado la lista por el nombre, los dibujos se crean en el mismo orden.

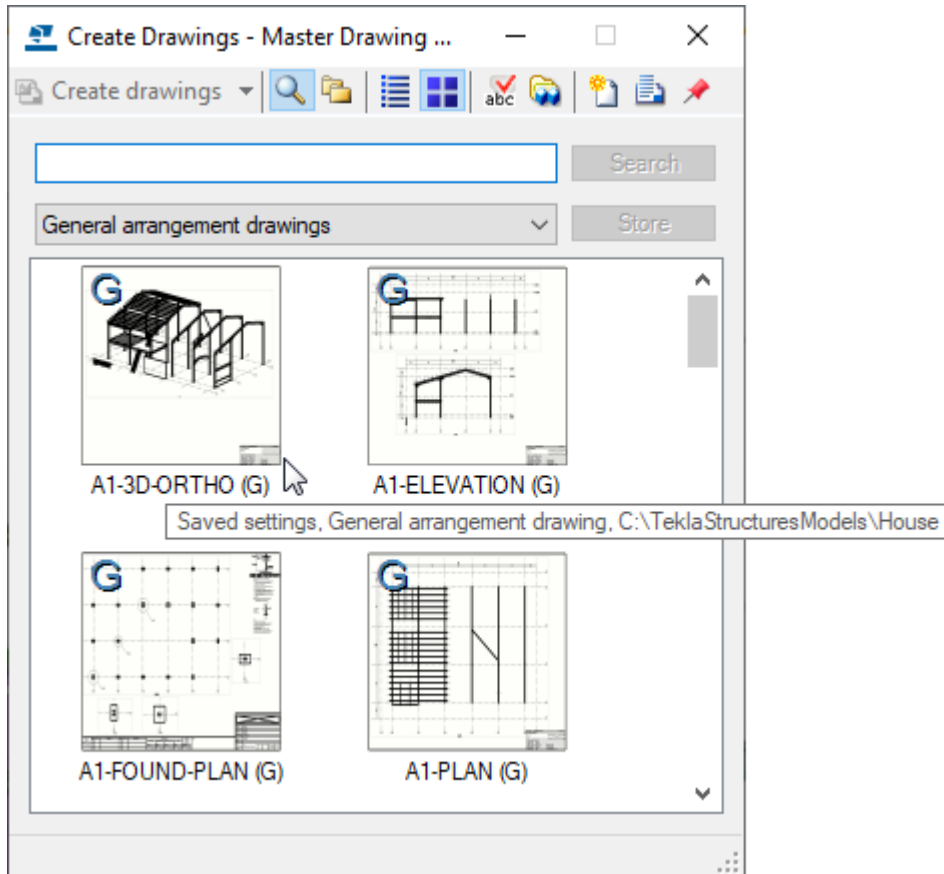
3.6 Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros

La **Base de Datos Dibujos Maestros** es un método rápido, eficaz y controlado de crear dibujos mediante dibujos maestros. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, todos los comandos de creación de dibujos están disponibles en una ubicación centralizada.

Un dibujo maestro es un dibujo de Tekla Structures o un conjunto de propiedades de dibujo que se utiliza para crear nuevos dibujos que tengan el mismo aspecto que el dibujo maestro. Existen varios tipos de dibujos maestros: plantillas de clonación, configuraciones guardadas y conjuntos de reglas. También puede utilizar los ficheros del Asistente Dibujos existentes como dibujos maestros.

- Para abrir la **Base de Datos Dibujos Maestros**, en la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de Datos Dibujos Maestros** .

La siguiente imagen muestra la vista de búsqueda de la **Base de Datos Dibujos Maestros** como una lista de vistas en miniatura.



La **Base de Datos Dibujos Maestros** cuenta con una barra de herramientas que contiene comandos para crear dibujos, seleccionar el tipo de vista y el tipo de lista de dibujos maestros, mostrar las descripciones de los dibujos maestros, seleccionar los modelos de los cuales desee utilizar plantillas de clonación, crear conjuntos de reglas, mostrar **Gestión documentos** y para mantener la ventana **Base de Datos Dibujos Maestros** siempre en primer plano.

Tekla Structures rellena la base de datos buscando elementos en el orden de búsqueda de carpetas predeterminado de Tekla Structures: primero en la carpeta de empresa, a continuación en la carpeta de proyecto, después en la carpeta de sistema y así sucesivamente. Las plantillas de clonación de la carpeta definida para la opción avanzada `XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY` se muestran en la base de datos. Puede definir varias carpetas para esta opción avanzada.

Consulte también

[Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 119\)](#)

[Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas \(página 120\)](#)

[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

[Tipos de dibujos maestros \(página 114\)](#)

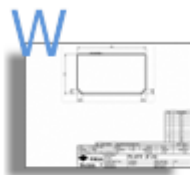
[Buscar dibujos maestros y guardar los resultados en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 135\)](#)

[Personalizar la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 135\)](#)

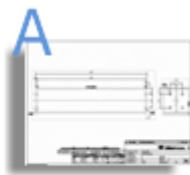
Tipos de dibujos maestros

El tipo de dibujo maestro que deberá usar depende del tipo de dibujo que desee crear:

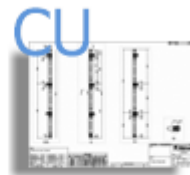
- Puede crear dibujos de parte, dibujos de conjunto o dibujos de unidad de colada usando configuraciones guardadas, conjuntos de reglas o plantillas de clonación.



standard (W)



standard (A)



standard (C)

- También puede crear dibujos generales con la configuración guardada.



standard (G)

- Puede crear multidibujos por medio de asistentes (conjuntos de reglas basados en ficheros antiguos).



Multi Drawings (R)

- Para obtener más información sobre cómo añadir diferentes dibujos maestros a **Base de datos dibujos maestros**, consulte [Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 136\)](#).

Plantillas de clonación

Las *plantillas de clonación* son dibujos de Tekla Structures que se utilizan como plantillas para crear dibujos nuevos. Puede seleccionar un dibujo en **Gestión documentos** y añadirlo a la **Base de datos dibujos maestros** para utilizarlo como una plantilla.

También puede utilizar plantillas de clonación de otros modelos. Si tiene partes similares en varios proyectos, puede mantener una serie de modelos de plantillas de clonación y usar las plantillas de clonación de los modelos de plantillas de clonación cuando sea necesario.

Para obtener más información acerca de la clonación y la creación de dibujos utilizando plantillas de clonación, consulte los siguientes enlaces:

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

[Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros \(página 149\)](#)

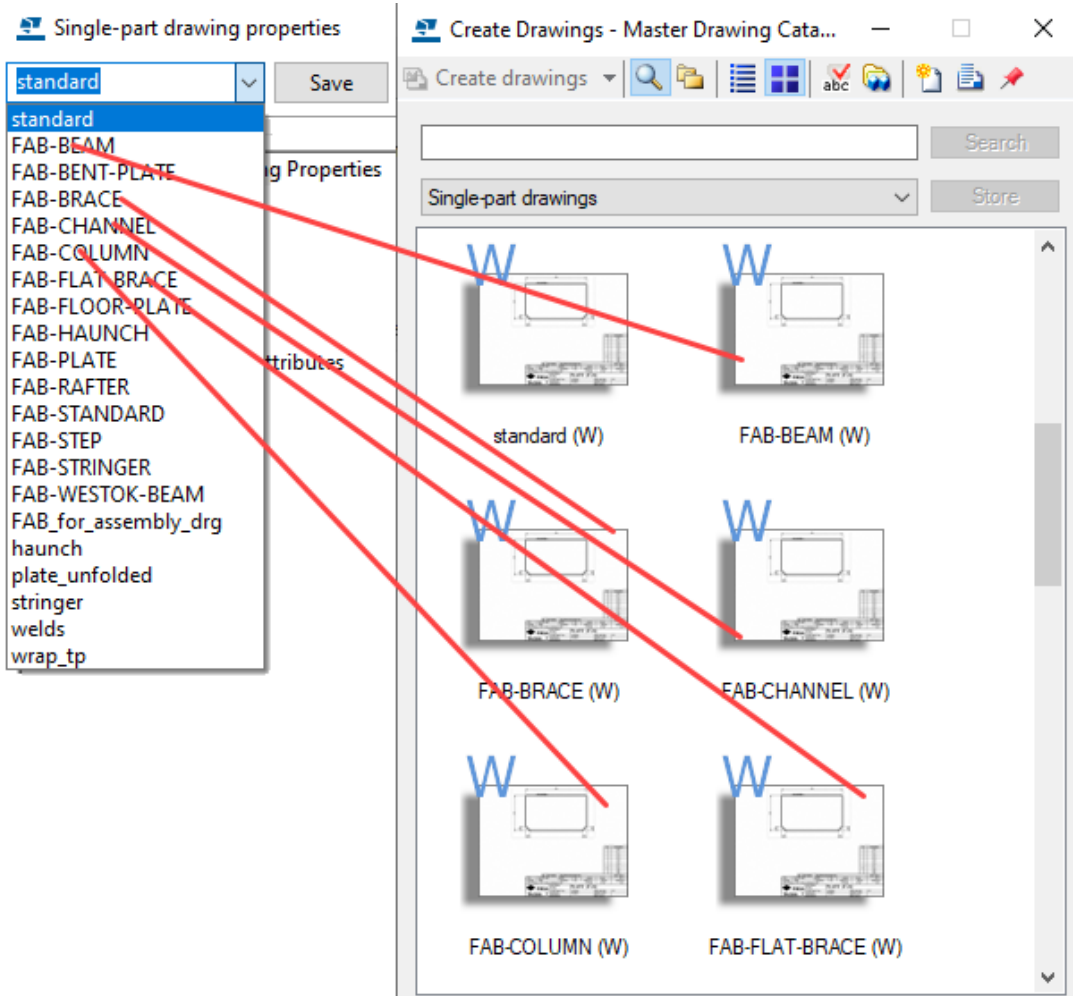
[Clonación utilizando plantillas de clonación de otros modelos \(página 150\)](#)

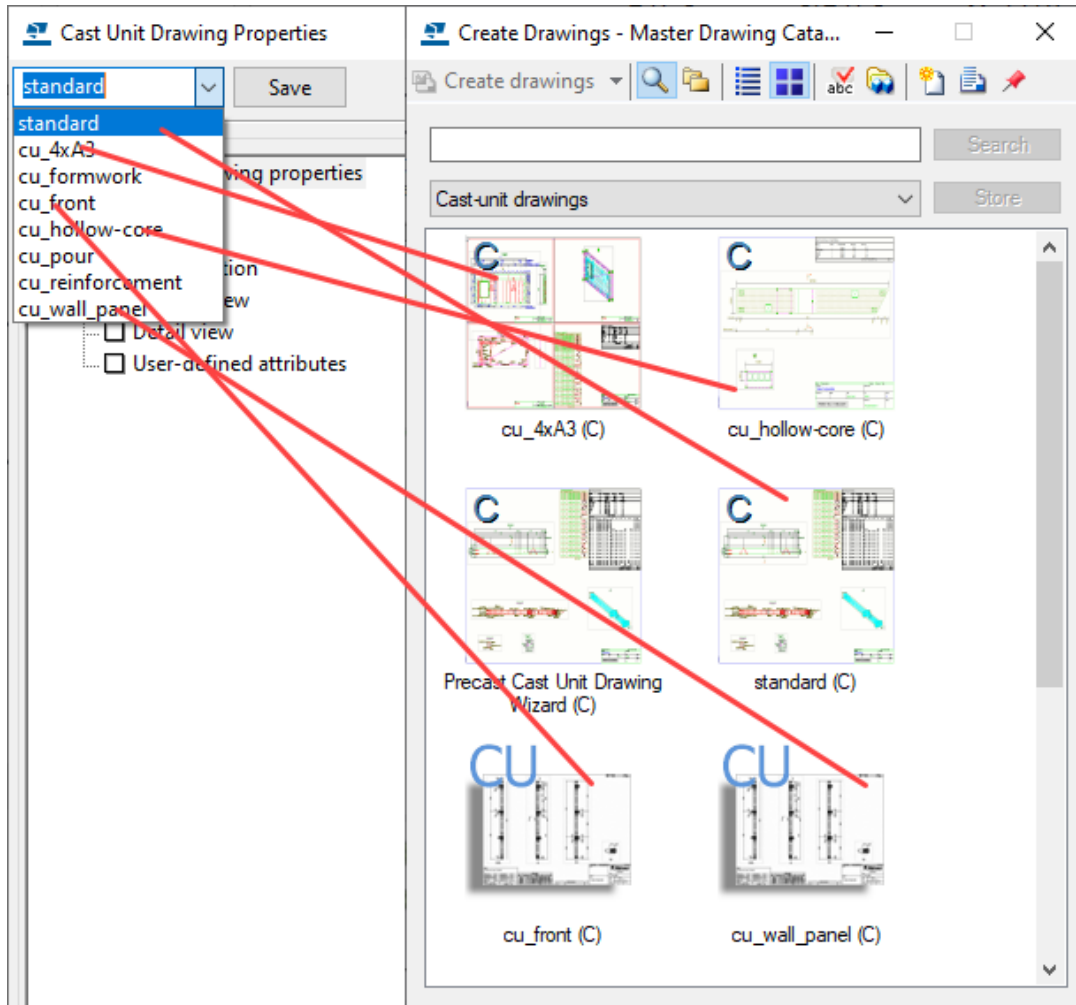
Configuraciones guardadas

Las *configuraciones guardadas* de la **Base de datos dibujos maestros** son *archivos de propiedades de dibujo* que se han creado y guardado en los cuadros de diálogo de propiedades de dibujo para los distintos tipos de dibujos. Hay también muchos archivos de propiedades de dibujo predefinidos.

Cada tipo de dibujo tiene su propio archivo de propiedades. Las configuraciones guardadas por defecto se encuentran en la carpeta de entorno (`..\Tekla Structures\<<version>\environments\`). La ubicación de archivo exacta puede variar según el entorno. Cuando guarda sus propias configuraciones, se guardan en el directorio del modelo actual.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de cómo se muestran las configuraciones guardadas en el cuadro de diálogo **Base de datos dibujos maestros**.





Para obtener más información sobre cómo crear dibujos utilizando configuraciones guardadas, consulte los siguientes enlaces:

[Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 119\)](#)

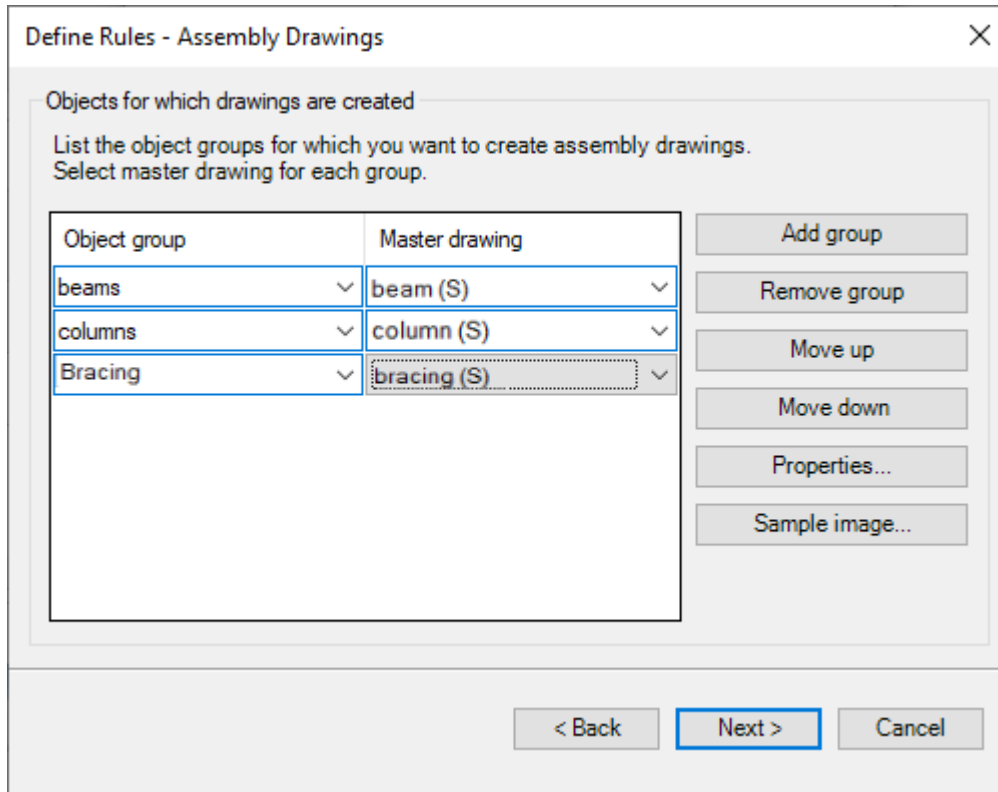
[Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 122\)](#)

Conjuntos de reglas

Los *conjuntos de reglas* son conjuntos de reglas que describen cómo crear dibujos para distintos tipos de objetos. Un conjunto de reglas es una combinación de grupos de objetos (filtros de selección de modelo) y configuraciones de dibujos maestros (plantillas de clonación, configuraciones guardadas) que definen los objetos que se deben incluir en el dibujo y qué configuraciones de dibujo utilizar. Puede utilizar los ficheros del Asistente Dibujos existentes o crear sus propios conjuntos de reglas.

El orden de los conjuntos es importante, ya que Tekla Structures por defecto crea un solo dibujo para cada objeto. Por ejemplo, un conjunto de reglas crea un dibujo conjunto de un objeto que cumple con los criterios del filtro de

selección de un conjunto de reglas. Tekla Structures no creará otro dibujo de conjunto para dicho objeto, incluso si coincide con los criterios del filtro de selección en conjuntos de reglas posteriores en el mismo fichero de conjuntos de reglas.



Para obtener más información sobre la creación de dibujos utilizando conjuntos de reglas, consulte [Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 128\)](#).

Archivos de asistente

Un *archivo de asistente* es un asistente basado en archivos que consta de varios conjuntos de peticiones de dibujo que contienen dibujo, atributos y configuraciones de parte a aplicar a los objetos seleccionados, así como un filtro de selección. El orden de los conjuntos es importante, ya que Tekla Structures por defecto crea un solo dibujo para cada objeto. Puede editar los archivos en la **Base de datos dibujos maestros**. Sin embargo, no se pueden crear nuevos archivos de asistente en la **Base de datos dibujos maestros**. En su lugar, puede crear un conjunto de reglas, que es básicamente lo mismo que un asistente: aplica propiedades de dibujo a los objetos seleccionados por los filtros, pero en un cuadro de diálogo, no en un archivo de texto como un asistente.

NOTA En la **Base de datos dibujos maestros**, la única forma de crear multidibujos es utilizando los archivos de asistente.

Para obtener más información acerca de los archivos de asistente, consulte los siguientes enlaces:

[Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 128\)](#)

[Modificar propiedades de dibujo maestro \(página 140\)](#)

Crear dibujos generales utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros


Puede crear dibujos generales en la **Base de Datos Dibujos Maestros** a partir de configuraciones guardadas.

Antes de crear dibujos generales, cree las vistas de modelo que necesite y asegúrese de que las vistas sean tal y como desea que aparezcan. Las vistas de dibujo tendrán la misma orientación y contenido que la vista de modelo que seleccione. Adapte el área de trabajo usando dos puntos para seleccionar el área que desea mostrar en el dibujo general.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos dibujos maestros**.
2. Seleccione el conjunto de configuraciones guardadas en la lista de la parte superior.
3. Si es necesario, modifique las propiedades de dibujo haciendo doble clic en la configuración guardada y haciendo clic en **Editar propiedades dibujo...**

No olvide guardar los cambios en el archivo de propiedades.

4. Haga clic en **Crear dibujos (Alt+C)**.
5. En el cuadro de diálogo **Crear Dibujo General**, seleccione las vistas que desea crear y seleccione la opción deseada de la lista **Opciones**.
Si selecciona **Dibujo vacío**, puede crear un dibujo vacío y añadirle vistas de dibujo posteriormente.
6. Haga clic en **Crear** para crear los dibujos.

Tekla Structures crea los dibujos y los añade a **Gestión documentos**. Haga clic en  en la barra de herramientas de **Base de datos dibujos maestros** para abrir **Gestión documentos**.

Para obtener más información sobre la creación de dibujos generales de colada in situ, consulte [Vertidos en dibujos \(página 511\)](#).

Consulte también

[Tipos de dibujos maestros \(página 114\)](#)

Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas

Los planos de anclaje son dibujos generales que muestran la disposición de los pernos de anclaje. Puede crear planos de anclaje en la **Base de Datos Dibujos Maestros** o utilizando los comandos de la cinta o del menú emergente.

Tekla Structures selecciona los objetos incluidos en el plano de anclaje en función de las siguientes reglas por defecto:

- La parte es una columna o una viga casi vertical.
- La parte es la principal de un conjunto.
- En el conjunto se incluye una placa base y se encuentra más abajo que la parte principal. Si hay más de una parte en el conjunto de columna que cumple las reglas, la parte inferior de ellas se considera que es la placa base.
- Los tornillos están conectados a la placa base.
- El conjunto se corta por el plano de vista.
- El recuadro de contorno de la placa base en la dirección XY intersecta con el recuadro de contorno de la columna.

Crear un plano de anclaje

A continuación crearemos un plano de anclaje utilizando la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

Antes de crear el plano de anclaje, cree una vista de modelo en el plano XY.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** --> **Base de datos dibujos maestros**.
2. Haga doble clic en un dibujo maestro de configuraciones guardadas creado para los planos de anclaje, por ejemplo, `plano_anclaje`.
3. Abra el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo General** haciendo clic en **Editar propiedades dibujo...**
4. Haga clic en **Vista**
5. En la pestaña **Plano anclaje**, asegúrese de que la opción **Mostrar como plano anclaje** está definida en **Sí**.

Defina el dibujo como un plano de anclaje durante la creación del dibujo. Después ya no se puede convertir un dibujo general en un plano de anclaje.

6. Si es necesario, modifique la escala de vista de parte ampliada.

7. Si es necesario, defina la opción **Crear vistas detalle** en **Sí** para crear vistas de detalle independientes.

Si selecciona **No**, Tekla Structures dimensiona los anclajes en la vista ampliada. Tekla Structures agrupa las vistas de detalle similares para que los detalles similares sólo se dibujen una vez.

8. Defina la **Escala vista detalle**.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en el archivo de configuraciones guardadas.
10. Haga clic en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**.
11. Haga clic en **Crear dibujos**.
12. Seleccione una vista en el plano XY.

Si selecciona otro tipo de vista o varias vistas, Tekla Structures mostrará un mensaje de advertencia y el plano de anclaje no se creará.

13. Haga clic en **Crear**.

Tekla Structures crea el plano de anclaje.

Tekla Structures crea las dimensiones de los tornillos en el plano de anclaje en las direcciones del sistema de coordenadas del grupo de tornillos. Si el ángulo entre el grupo de tornillos y el sistema de coordenadas de la vista no es ortogonal, Tekla Structures añade dimensiones de ángulo a la vista de detalle. Utilice la opción avanzada para crear las dimensiones en las direcciones x e y de la vista principal.

Cuando se comparan los detalles se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- dimensiones de tornillo
- perfil de columna
- orientación de columna (sistema de coordenadas)
- perfil de placa

CONSEJO En el dibujo creado, vaya al menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y compruebe que se ha seleccionado **Contorno ficticio** y que **Modo Color Dibujo** está definido como **Color**. En los dibujos en color con fondo blanco, los objetos ocultos se muestran como contornos ficticios si esta configuración está seleccionada. En los dibujos en escala de grises o en blanco y negro, los objetos ocultos no se muestran aunque **Contorno ficticio** esté activado.

Definir las partes del plano de anclaje utilizando filtros de dibujo

1. Cree los filtros de dibujo general necesarios en el subcuadro de diálogo **Propiedades Filtro** del cuadro de diálogo de **Propiedades Dibujo General**.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración --> Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Propiedades Dibujo**.
3. Introduzca los valores siguientes para las siguientes opciones avanzadas:
 - :<el nombre del filtro de dibujo para columnas>
 - :<el nombre del filtro de dibujo para tornillos>
 - :<el nombre del filtro de dibujo para placas base>
 - :<el nombre del filtro de dibujo para partes adicionales>

Si no utiliza estas opciones avanzadas, se utilizarán las reglas por defecto para determinar las columnas, placas base y anclajes que se incluirán en el plano de anclaje.

NOTA Al usar estas opciones avanzadas, solo se ve afectada la creación de nuevos dibujos de plano de anclaje y no afecta a los dibujos de plano de anclaje existentes.

Incluir conjuntos en los planos de anclaje

Si tiene tornillos de anclaje en distintas elevaciones, puede crear un dibujo general en el nivel de placa base/tornillo de anclaje superior.

Los extremos de vista de plano de anclaje miran hacia abajo. Si el tornillo de anclaje inferior no se muestra, ajuste la opción avanzada

`XS_ANCHOR_BOLT_PLAN_DRAWING_TOLERANCE`.

Para especificar la tolerancia:

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración --> Opciones avanzadas --> Propiedades Dibujo**.
2. Establezca un valor para la opción avanzada.
Defina la distancia en milímetros. El valor por defecto es 200 mm.

Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando configuraciones guardadas en la Base de Datos Dibujos Maestros

Puede crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada en la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando las configuraciones guardadas.

NOTA • Las unidades de colada tienen la configuración de propiedad de parte de tipo de unidad de colada en el modelo; se definen como **Colada in situ** o **Prefabricado**. Es importante usar el tipo de unidad de colada correcto, ya que algunas características, como por ejemplo la numeración, se basan en el tipo de unidad de colada. En la configuración de Colada in situ, solo puede crear dibujos de unidad de colada de unidades de colada in situ.


Crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** --> **Base de datos dibujos maestros** .
2. Seleccione el conjunto de configuraciones guardadas que desee (archivo de propiedades de dibujo) de la lista.

Para los dibujos de unidad de colada, seleccione un fichero que contenga el **Método definición unidad colada** deseado:

- **Según posición unidad colada:** Se creará un dibujo a partir de cada unidad de colada. Si hay unidades de colada idénticas, una de ellas servirá como unidad de colada base para el dibujo. Es el método más habitual para crear dibujos de unidad de colada.
 - **Según ID unidad colada:** Cada parte del modelo tiene un GUID único. Puede crear dibujos utilizando los GUID de unidad de colada. El GUID determina la marca del dibujo. Puede crear varios dibujos de unidades de colada idénticas.
3. Si es necesario, modifique las propiedades de dibujo y aplique configuraciones a nivel de objeto. Para hacerlo, haga doble clic en la configuración guardada y haga clic en **Editar propiedades dibujo....** No olvide guardar los cambios en el archivo de propiedades.
 4. Si está creando un dibujo solamente para los objetos seleccionados, seleccione los objetos.

También puede utilizar un filtro de selección adecuado y seleccionar el modelo entero. Active solamente el conmutador de selección **Seleccionar partes** cuando seleccione los objetos ya que, de lo contrario, el proceso de selección puede tardar bastante.
 5. Haga clic en **Crear dibujos (Alt+C)** o en **Crear dibujos para todas las partes (Alt+A)**.
 6. Numere el modelo si se le pide que lo haga.

Tekla Structures crea los dibujos y los añade a **Gestión documentos**. Haga clic en el botón **Abrir lista de dibujos**  en la barra de herramientas **Base de Datos Dibujos Maestros** para abrir **Gestión documentos**.

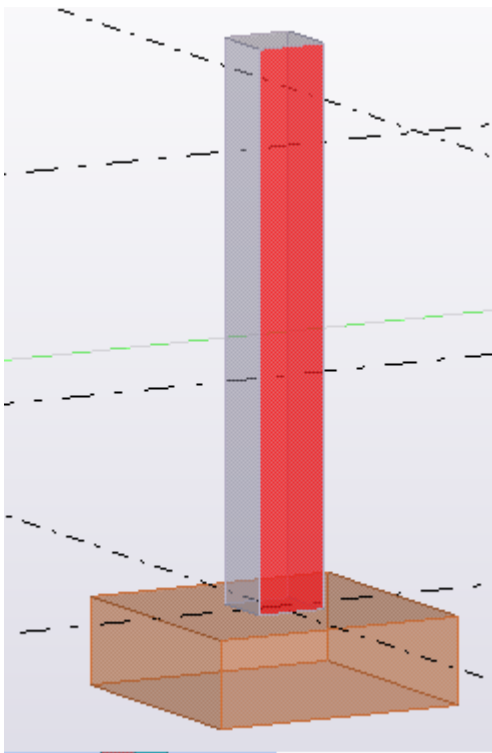
NOTA Si ya tiene un dibujo del mismo tipo y marca, Tekla Structures no creará un dibujo nuevo.

Ejemplo: Crear dibujos de unidad de colada uno a uno

En este ejemplo, se creará un dibujo de una unidad de colada utilizando la configuración guardada denominada **Column_with_BOM**.

1. En el modelo, haga clic con el botón derecho en la columna de hormigón y seleccione **Unidad colada** --> **Definir cara superior encofrado** y la cara de la unidad de colada que estará orientada hacia arriba en el encofrado.

Al hacer clic con el botón derecho en la columna y seleccionar **Unidad colada** --> **Mostrar cara superior encofrado**, la cara seleccionada se muestra en rojo.



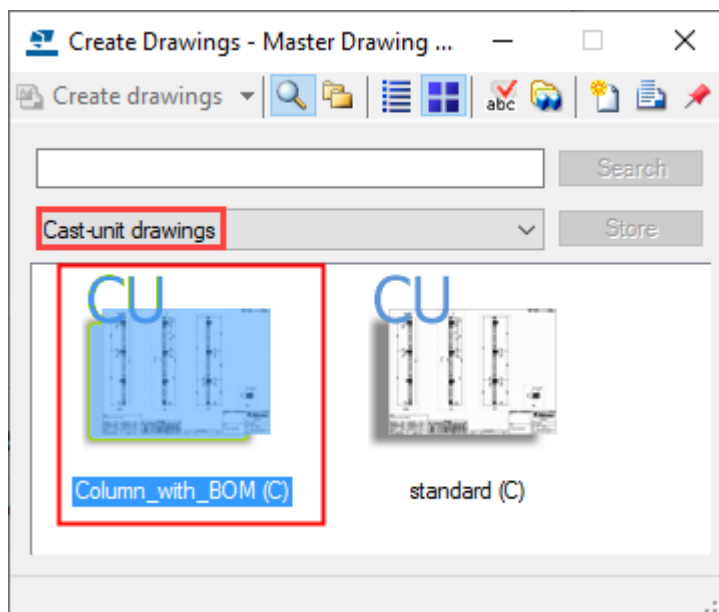
La cara superior de encofrado se mostrará en la vista frontal de un dibujo.


2. En el modelo, haga doble clic en la columna y seleccione **Prefabricado** como el **Tipo unidad colada**.

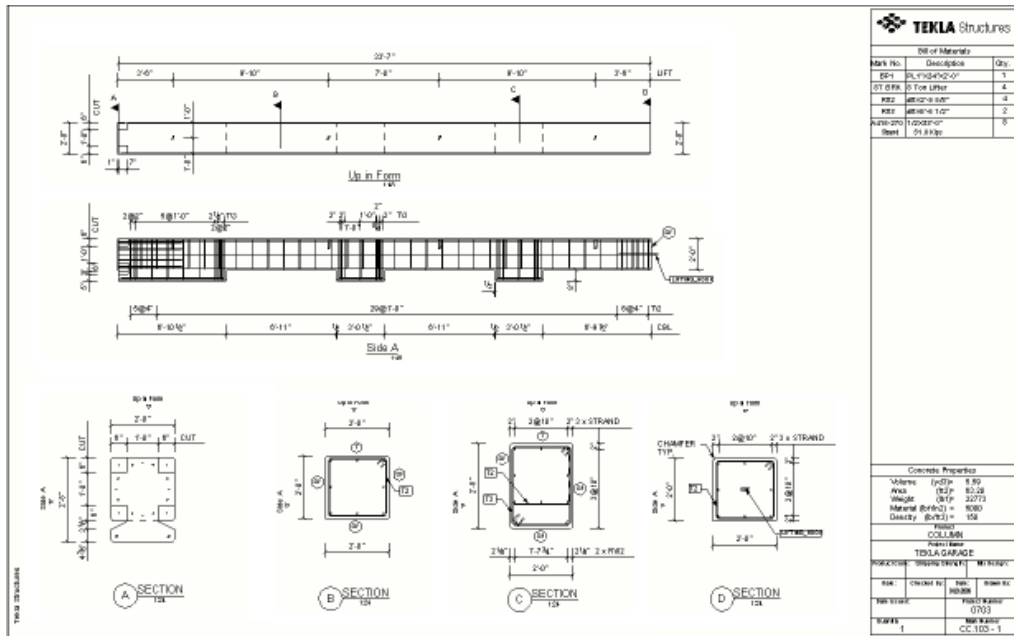
Es importante usar el tipo de unidad de colada correcto, ya que algunas características, como por ejemplo la numeración, se basan en el tipo de unidad de colada.

3. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo unidad colada**.

4. En el cuadro de diálogo de propiedades, cargue las propiedades de dibujo predefinidas adecuadas (configuraciones guardadas). En este ejemplo, se carga **Column_with_BOM**.
5. Asegúrese de que las configuraciones **Column_with_BOM** contengan el **Método definición unidad colada** deseado:
 - **Según posición unidad colada:** Se creará un dibujo a partir de cada unidad de colada. Si hay unidades de colada idénticas, una de ellas servirá como unidad de colada base para el dibujo. Es el método más habitual para crear dibujos de unidad de colada.
 - **Según ID unidad colada:** Cada parte del modelo tiene un GUID único. Puede crear dibujos utilizando los GUID de unidad de colada. El GUID determina la marca del dibujo. Puede crear varios dibujos de unidades de colada idénticas.
6. Si realizó cambios en **Column_with_BOM**, guarde los cambios y cierre el cuadro de diálogo.
7. Seleccione la columna en el modelo.
8. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos dibujos maestros**.
9. Defina el tipo de **Dibujos de unidad de colada** y seleccione las configuraciones guardadas **Column_with_BOM (C)**.



10. Haga clic en **Crear dibujos**.
Tekla Structures crea el dibujo.
Puede abrir **Gestión documentos** haciendo clic en el botón **Abrir lista de dibujos**  en la barra de herramientas y, a continuación, abrir el dibujo para verlo.




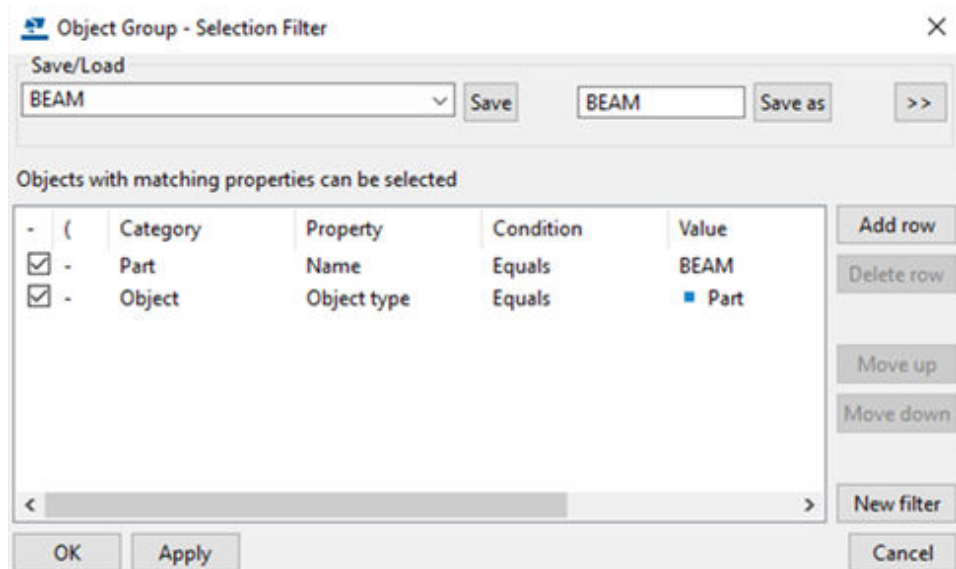
Ejemplo: Crear dibujos de conjunto de grupos de partes similares

Crear dibujos uno a uno puede llevar mucho tiempo. Puede automatizar el proceso de creación un poco más seleccionando grupos de elementos y creando después los dibujos. Por ejemplo, puede definir las propiedades necesarias para las vigas y ejecutar todos los dibujos de vigas de una vez usando los filtros de selección de modelo de Tekla Structures.

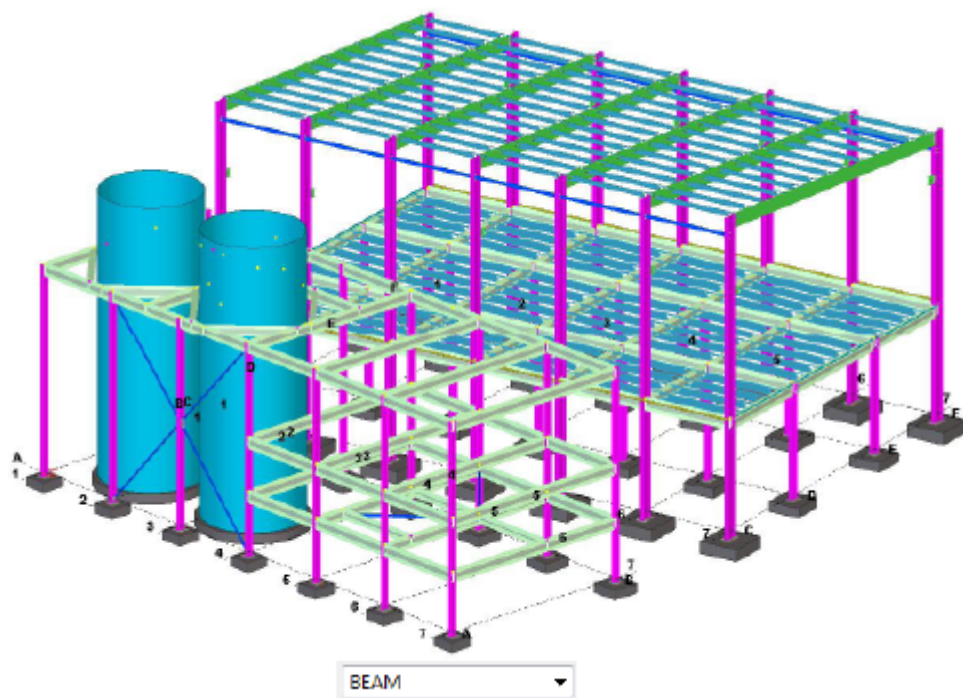
En este ejemplo, se utilizará la configuración guardada denominada **Beam_with_BOM** y se crearán dibujos de conjunto de todas las vigas.

- Defina un filtro de selección que seleccione un solo tipo de elementos, en este caso vigas.

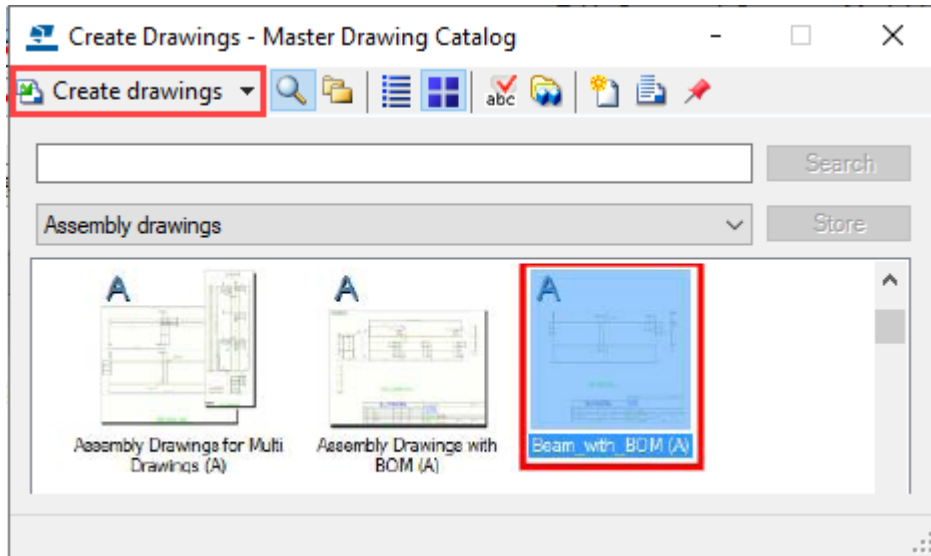
- Haga clic en el botón de filtro de selección  en la barra de herramientas **Selección** o pulse **Ctrl+G** para abrir el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Filtro Selección**.
- Cree un filtro de selección que seleccione todas las partes con el nombre VIGA y guárdelo con el nombre **VIGA**.



2. Active el filtro **BEAM** en la lista de filtros de selección y use la selección de área para seleccionar todas las vigas del modelo.



3. Abra la **Base de Datos Dibujos Maestros**: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos dibujos maestros**.
4. En **Dibujos conjunto**, seleccione el dibujo maestro de configuraciones guardadas. En este ejemplo se selecciona **Beam_with_BOM (A)**.
5. Haga clic en **Crear dibujos**.



Tekla Structures crea los dibujos de conjunto de las vigas.

Crear dibujos utilizando conjuntos de reglas o asistentes en la Base de Datos Dibujos Maestros

En la **Base de Datos Dibujos Maestros** puede crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando conjuntos de reglas, así como multidibujos utilizando asistentes. También puede crear sus propios conjuntos de reglas.

Limitación: En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, solo puede crear multidibujos utilizando asistentes basados en archivos y dibujos generales utilizando configuraciones guardadas. No puede crear conjuntos de reglas para multidibujos o dibujos generales.


Para obtener más información sobre cómo añadir dibujos maestros a la **Base de Datos Dibujos Maestros**, consulte [Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 136\)](#).

Crear dibujos utilizando un conjunto de reglas o asistente

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos dibujos maestros**.
2. Seleccione un conjunto de reglas o un fichero de asistente de la lista.
3. Si fuese necesario, modifique las propiedades del conjunto de reglas o el contenido del archivo del asistente haciendo doble clic en el conjunto de reglas o en el asistente.
4. Si es necesario, edite las propiedades de dibujo del dibujo maestro conectado al conjunto de reglas. Para hacerlo, haga doble clic en el conjunto de reglas, seleccione el dibujo maestro de la lista y, a

continuación, haga clic en **Propiedades...** --> **Editar propiedades dibujo...** . No olvide guardar los cambios.

5. Seleccione todo el modelo o las partes que desee.
6. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si ha seleccionado partes, haga clic en **Crear dibujos (Alt+C)**.
 - Si ha seleccionado el modelo entero, haga clic en **Crear dibujos para todas las partes (Alt+A)**.
7. Numere el modelo si se le pide que lo haga.

Tekla Structures crea los dibujos y los añade a la **Gestión documentos**. Haga clic en el botón **Gestión documentos**  en la barra de herramientas **Base de Datos Dibujos Maestros** para abrir **Gestión documentos**.

NOTA Si ya tiene un dibujo del mismo tipo y marca, Tekla Structures no creará un dibujo nuevo.

Ejemplo: Crear un nuevo conjunto de reglas y dibujos para todas las partes


En el siguiente ejemplo se creará un conjunto de reglas básico que creará dibujos de parte y conjunto según los nombres de las partes en el modelo.

El modelo utilizado aquí es un modelo muy sencillo que consta de dos columnas con una viga en medio, placas base y placas de unión. Las partes se llaman **BEAM** (viga), **COLUMN** (columna) y **PLATE** (placa).

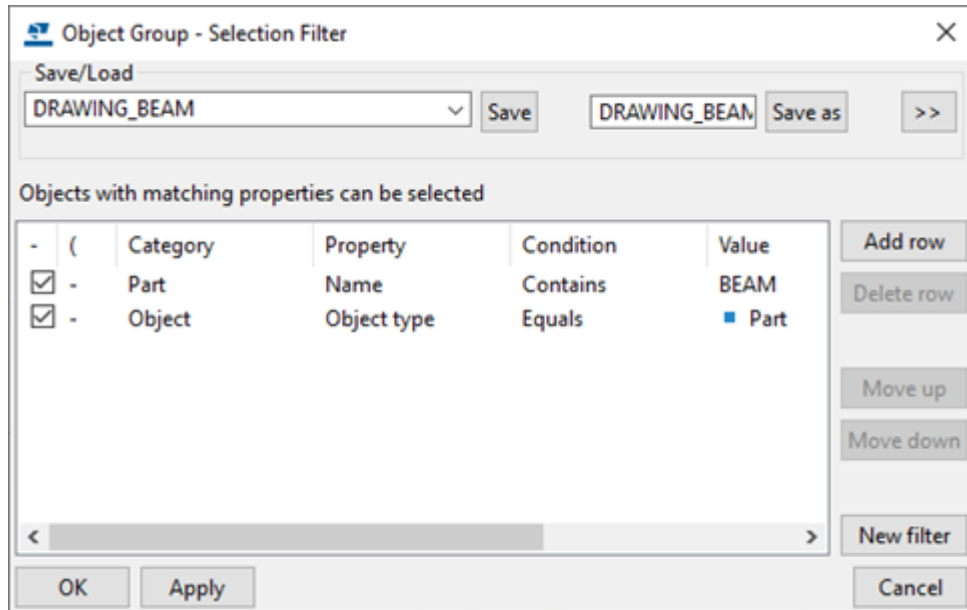
Antes de configurar un conjunto de reglas en la **Base de Datos Dibujos Maestros**, debe tener algunas configuraciones guardadas (propiedades de dibujo) y algunos filtros de selección que enlacen las propiedades de dibujo con las partes del modelo.

Cree filtros de selección.

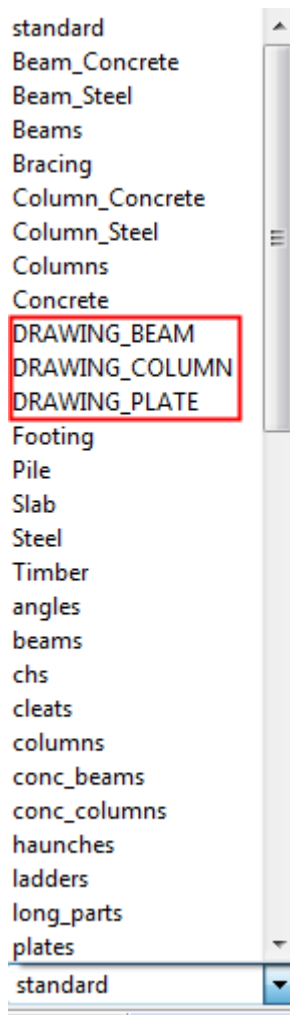
Debe tener filtros que seleccionen las vigas, columnas y placas.

1. Haga clic en el botón de filtro de selección  en la barra de herramientas **Selección** o pulse **Ctrl+G** para abrir el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Filtro Selección**.

- Haga clic en **Añadir fila** y añada un filtro de selección para las vigas, como se muestra a continuación, guardándolo como **DRAWING_BEAM**.



- De la misma forma, cree filtros de selección para columnas y placas, guardándolos como **DRAWING_COLUMN** y **DRAWING_PLATE**.
Los nuevos filtros se muestran en la lista de filtros de selección.



4. Cierre el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Filtro Selección** haciendo clic en **Cancelar**.

Los nuevos filtros se guardarán en la carpeta del modelo. En caso necesario, cópielos en las carpetas necesarias; por ejemplo, en las carpetas de empresa o proyecto.

Creación de configuraciones guardadas (propiedades de dibujo)


Ahora tiene que modificar las propiedades de dibujo y guardarlas para mostrarlas como configuraciones guardadas en la **Base de Datos Dibujos Maestros**. Las configuraciones guardadas se crean por separado para dibujos de parte y de conjunto.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo conjunto** y cree las propiedades de un dibujo de viga y columna.
2. Asigne un nombre descriptivo para el dibujo en el cuadro **Nombre**; por ejemplo, **VIGA** para las propiedades de viga y **COLUMNA** para las propiedades de columna.
3. Guarde las propiedades como **DRAWING_BEAM** y **DRAWING_COLUMN**.

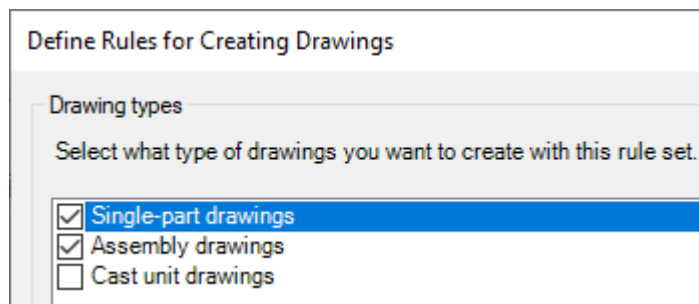
4. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo parte** y cree algunas configuraciones de dibujo de parte para el eje de viga, el eje de columna y las placas.
5. Asigne un nombre descriptivo para el dibujo en el cuadro **Nombre**; por ejemplo, **BEAM SHAFT** para las propiedades de viga, **COLUMN SHAFT** para las propiedades de columna y **PLACA** para las propiedades de placa.
6. Guarde las configuraciones como **DRAWING_BEAM_SHAFT**, **DRAWING_PLATES** y **DRAWING_COLUMN_SHAFT**.

Creación de un conjunto de reglas

Ahora que ha creado los filtros de selección y las configuraciones guardadas necesarios, puede crear un conjunto de reglas que cree automáticamente dibujos de parte y de conjunto para vigas, columnas y placas.

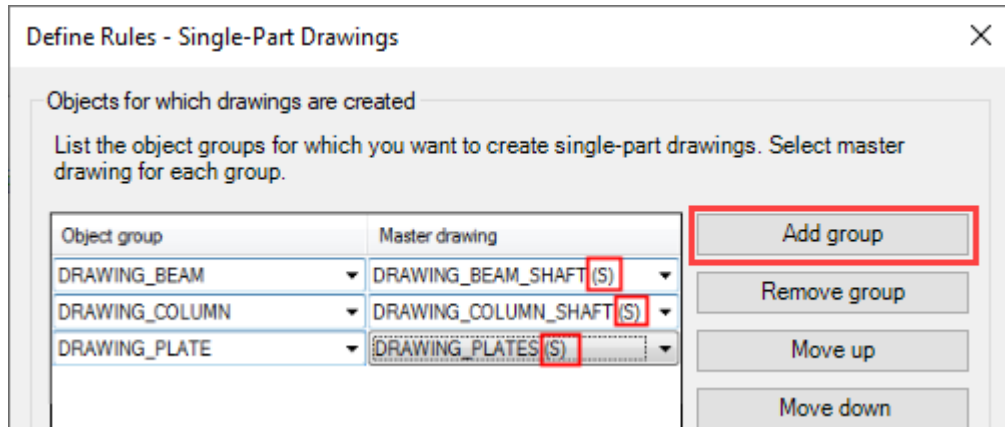
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** --> **Base de datos dibujos maestros**.
2. Haga clic en el botón **Definir conjunto de reglas**  en la barra de herramientas.
3. En el cuadro de diálogo **Definir Reglas para Crear Dibujos**, seleccione los tipos de dibujos que desee crear con el conjunto de reglas y haga clic en **Siguiente**.

En este ejemplo, seleccione **Dibujos de parte** y **Dibujos conjunto**.

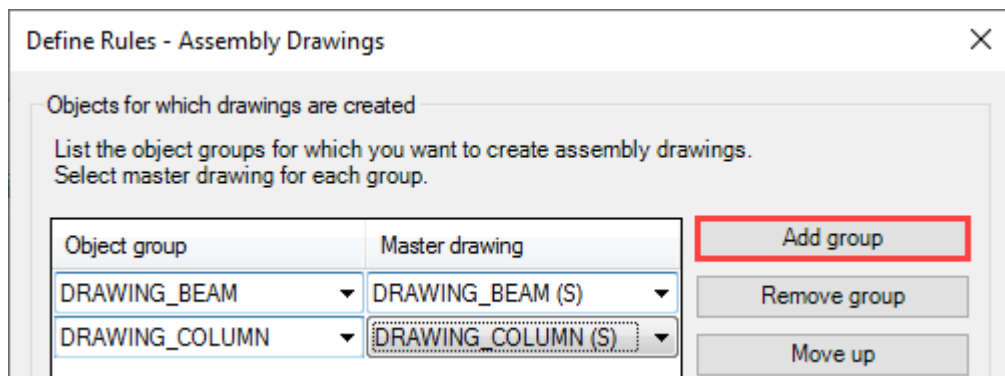


4. En el cuadro de diálogo **Definir Reglas - Dibujos Parte**, haga clic en **Añadir grupo** y seleccione los filtros y las configuraciones guardadas de dibujos de parte correspondientes.
5. En **Grupo objetos** seleccione los tres nuevos filtros y, en **Dibujo maestro**, seleccione las tres nuevas configuraciones guardadas.

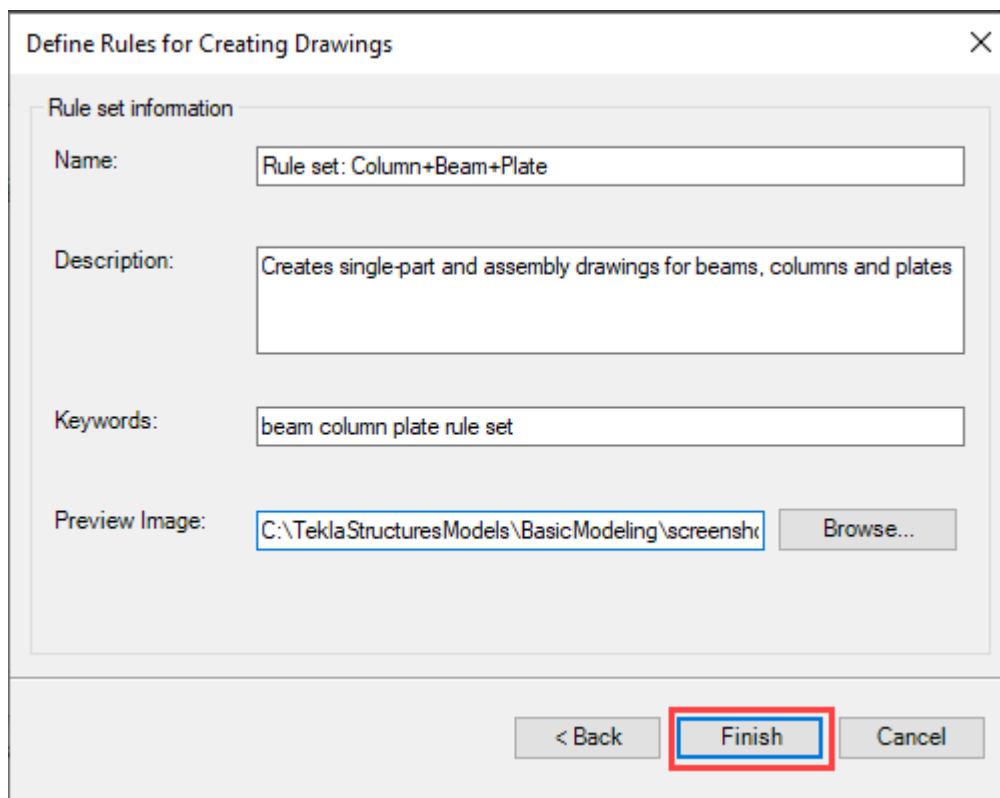
La (S) después del nombre del dibujo maestro indica que es una configuración guardada.



6. Haga clic en **Siguiente**.
7. En el cuadro de diálogo **Definir Reglas - Dibujos Conjunto, Añadir grupo** y seleccione los filtros y las configuraciones guardadas de dibujos de conjunto correspondientes.
8. En **Grupo objetos** seleccione los dos nuevos filtros y, en **Dibujo maestro**, seleccione las dos nuevas configuraciones guardadas.



9. Haga clic en **Siguiente**.
10. Dé un nombre al conjunto de reglas (**Rule Set: Column+Beam+Plate**), y escriba una descripción y palabras clave.
11. Use el botón **Examinar** que hay al lado de **Imagen Vista Preliminar** y añada una imagen de muestra para el dibujo maestro.
12. Haga clic en **Finalizar** cuando haya terminado.



Creación de todos los dibujos usando el conjunto de reglas

Ahora puede crear dibujos utilizando el nuevo conjunto de reglas.

1. En la vista **Base de Datos Dibujos Maestros**, introduzca los criterios de búsqueda en el cuadro situado junto al botón **Buscar** y haga clic en el botón.

En este ejemplo, se introduce `column beam plate`. Tekla Structures encuentra el conjunto de reglas que se acaba de crear.

2. Haga clic con el botón derecho en el conjunto de reglas y seleccione **Crear dibujos para todas las partes**.

Tekla Structures inicia la creación de dibujos. Cuando se hayan creado los dibujos, se muestra un mensaje que indica el número de dibujos creados, en este caso, se han creado seis dibujos.

3. Para comprobar qué dibujos se han creado, haga clic en el icono de barra de herramientas **Abrir lista de dibujos** para abrir **Gestión documentos**.

13.03.2017	00.00.0000	410* 287	A	[B.1]	BEAM
13.03.2017	00.00.0000	410* 287	A	[C.1]	COLUMN
13.03.2017	00.00.0000	410* 287	W	[F.1]	PLATE
13.03.2017	00.00.0000	287* 210	W	[F.2]	PLATE
13.03.2017	00.00.0000	410* 287	W	[M.1]	COLUMN SHAFT
13.03.2017	00.00.0000	287* 210	W	[M.2]	BEAM SHAFT

Buscar dibujos maestros y guardar los resultados en la Base de Datos Dibujos Maestros

En la vista de búsqueda de la **Base de Datos Dibujos Maestros**, puede buscar los dibujos maestros según el texto que se ha introducido en los campos de nombre, descripción y claves en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro** y guardar los resultados de la búsqueda. En la vista de carpetas, se pueden copiar dibujos maestros desde una carpeta de resultados de búsqueda a otra carpeta con el fin de facilitar la búsqueda de los dibujos maestros necesarios.

CONSEJO Asegúrese de añadir siempre toda la información importante para cada dibujo maestro en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**. De este modo se facilita mucho la búsqueda de dibujos maestros.

Para buscar dibujos maestros y grabar los resultados de la búsqueda:

1. Introduzca el criterio de búsqueda en el cuadro que se encuentra junto al botón **Buscar**.

Tekla Structures recuerda las cadenas de búsqueda. Cuando empiece a escribir una cadena, se mostrarán sugerencias de las cadenas utilizadas anteriormente que contengan los mismos caracteres.

2. Haga clic en **Buscar**. Se muestran los resultados.
3. Para guardar los resultados de la búsqueda, haga clic en **Guardar**, escriba un nombre para la búsqueda y haga clic en **OK**.

Los resultados de la búsqueda se añaden en la lista de categorías de la vista de búsqueda.

Los resultados de la búsqueda también se muestran como una carpeta en la vista de carpetas. En ella, puede cambiar el nombre de los resultados de búsqueda grabados y copiar los dibujos encontrados en las carpetas que desee.

Consulte también

[Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 112\)](#)

[Modificar propiedades de dibujo maestro \(página 140\)](#)

Personalizar la Base de Datos Dibujos Maestros

Puede personalizar la **Base de Datos Dibujos Maestros** según sus necesidades. Mantener la **Base de Datos Dibujos Maestros** actualizada y bien organizada es fundamental para poder crear dibujos con rapidez y

eficacia. El tener buenos dibujos maestros le permitirá ahorrar tiempo y esfuerzo.

Añada solamente los dibujos maestros necesarios, elimine los anticuados, organice los dibujos maestros en carpetas, añada imágenes de vista preliminar adecuadas y mantenga actualizadas las descripciones, propiedades y claves.

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Añadir nuevos dibujos maestros (configuraciones guardadas, conjuntos de reglas y plantillas de clonación)	Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros (página 136)
Eliminar un dibujo maestro obsoleto de la Base de Datos Dibujos Maestros	Eliminar dibujos maestros de la Base de Datos Dibujos Maestros: (página 139)
Cambiar el nombre, descripción, clave e imagen de muestra de un dibujo maestro y editar el archivo de propiedades de la configuración guardada, el contenido del conjunto de reglas u las opciones de clonación	Modificar propiedades de dibujo maestro (página 140)
Crear carpetas en la Base de Datos Dibujos Maestros , copiar dibujos maestros entre carpetas y cambiar la ubicación de la carpeta	Gestión de carpetas de la Base de Datos Dibujos Maestros (página 145)
Crear nuevos dibujos basados en los dibujos maestros	Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros (página 112)


Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros

Dependiendo de su entorno, la **Base de Datos Dibujos Maestros** normalmente ya contiene algunos dibujos maestros cuando se empieza a utilizar. Como mínimo aparecerán las configuraciones guardadas predefinidas (archivos de propiedades de dibujo) y quizá algunos asistentes.

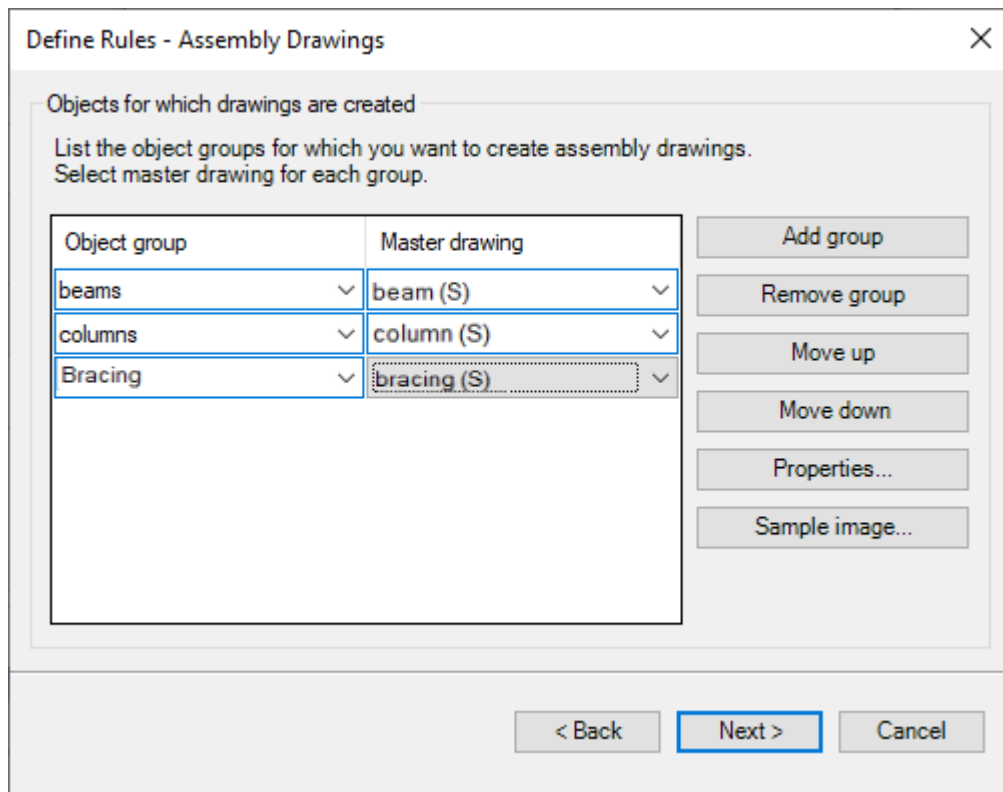
También puede añadir nuevos:

- Configuraciones guardadas
- Conjuntos de reglas
- Plantillas de clonación

Añadir un dibujo maestro de conjunto de reglas a la Base de Datos Dibujos Maestros

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos de dibujos maestros**.
2. Haga clic en el botón de la barra de herramientas **Definir conjunto de reglas** .
3. En el cuadro de diálogo **Definir Reglas para Crear Dibujos**, seleccione los tipos de dibujos que desee crear con el conjunto de reglas.
Puede seleccionar varios tipos de dibujos con el mismo conjunto de reglas. Por ejemplo, puede utilizar el mismo conjunto de reglas para crear dibujos de parte y dibujos de conjunto.
4. Haga clic en **Siguiente**.
5. En el siguiente cuadro de diálogo, haga clic en **Añadir grupo** y seleccione los grupos de objetos para los que desea crear dibujos y, a continuación, seleccione un dibujo maestro para cada grupo.

Sólo se mostrarán los tipos de dibujo maestro que pueden utilizarse para los tipos de dibujo seleccionados en el cuadro de diálogo anterior. Las configuraciones guardadas se marcan con una S y las plantillas de clonación con una T.



Define Rules - Assembly Drawings

Objects for which drawings are created

List the object groups for which you want to create assembly drawings.
Select master drawing for each group.

Object group	Master drawing
beams	beam (S)
columns	column (S)
Bracing	bracing (S)

Buttons: Add group, Remove group, Move up, Move down, Properties..., Sample image...

Navigation: < Back, Next >, Cancel

Puede utilizar los botones del cuadro de diálogo para realizar las siguientes acciones:

- Utilice **Mover arriba** y **Mover abajo** para subir o bajar las reglas en la lista.

Si una regla que ocupa una posición alta en la lista crea un dibujo de un objeto, otra regla que se encuentre en una posición inferior de la lista y que crearía el dibujo del mismo objeto ya no lo creará.

- Utilice **Propiedades** para ver o modificar las propiedades de un dibujo maestro seleccionado en la lista.
- Utilice **Vista preliminar** para mostrar una imagen de muestra del dibujo maestro seleccionado.

6. Haga clic en **Siguiente**.
7. Si ha seleccionado varios tipos de dibujo, repita los pasos 4 y 5 para todos los tipos de dibujo que haya seleccionado.
8. Modifique las propiedades del dibujo maestro del conjunto de reglas: asigne un nombre al conjunto de reglas, añada una imagen de muestra e introduzca una descripción y claves.
9. Haga clic en **Finalizar**.

El conjunto de reglas se añade a la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

Adición de un dibujo maestro de configuraciones guardadas a la Base de datos de dibujos maestros

Todos los archivos de propiedades de dibujo predefinidos se muestran como configuraciones guardadas en la **Base de datos de dibujos maestros**.

Cuando se guarda un nuevo archivo de propiedades de dibujo, Tekla Structures lo muestra automáticamente en la **Base de datos de dibujos maestros**.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Modifique las propiedades de dibujo en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Parte**, **Propiedades Dibujo Unidad Colada**, **Propiedades Dibujo Conjunto** o **Propiedades Dibujo General**.
3. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
4. Modifique las propiedades.
5. Asigne un nombre al archivo de propiedades y guarde el archivo.

El nuevo fichero de propiedades se añade automáticamente a la **Base de Datos Dibujos Maestros**. Si no se muestra en la lista, pulse **F5** para actualizar la vista.

6. Modifique las propiedades del dibujo maestro: asigne un nombre al dibujo maestro, añada una imagen de muestra e introduzca una descripción y claves.


Añadir un dibujo maestro de plantilla de clonación a la Base de Datos Dibujos Maestros

Puede añadir dibujos como plantillas de clonación a **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros** desde **Gestión documentos**.

Antes de añadir una plantilla de clonación a **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros**, cree un dibujo con las propiedades y contenidos deseados y guárdelo.

Limitaciones: No puede añadir dibujos generales o multidibujos a **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros** desde **Gestión documentos**. Puede clonar dibujos generales utilizando el comando **Clonar** del cuadro de diálogo **Gestión documentos**.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
2. Seleccione el dibujo, haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir a Base de datos de dibujos maestros (Ctrl + M)**.
3. Modifique las propiedades de dibujo maestro de la plantilla de clonación. En la pestaña **General**, introduzca un nombre para la plantilla de clonación, una descripción breve y las claves.
4. Tekla Structures añade una imagen en miniatura preliminar para la plantilla de clonación. Si es necesario, haga clic en **Cambiar imagen...** y busque una nueva imagen. La misma imagen se visualizará al hacer clic con el botón derecho en la miniatura y seleccionar **Vista preliminar**.
5. Vaya a la pestaña **Creación dibujo** y especifique la forma de crear las marcas y dimensiones y, a continuación, seleccione los objetos que se clonarán a partir del dibujo maestro.
6. Haga clic en **OK**.

La nueva plantilla de clonación se añade a **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros**. Aparece el icono  en la columna **Maestro** de **Gestión documentos** junto al dibujo que ha añadido a **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros**.

Eliminar dibujos maestros de la Base de Datos Dibujos Maestros:

Puede eliminar dibujos maestros obsoletos de la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

Limitaciones: En la vista de carpetas no se pueden eliminar los dibujos maestros de la **Base de Datos Dibujos Maestros** desde las carpetas creadas

por el usuario. Utilice las carpetas **Búsquedas guardadas** para visualizar los dibujos maestros deseados y después elimine los adicionales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos de dibujos maestros**.
2. En la **Base de datos dibujos maestros**, seleccione los dibujos maestros que desee eliminar.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Eliminar de Base de Datos**.
4. Confirme la eliminación.

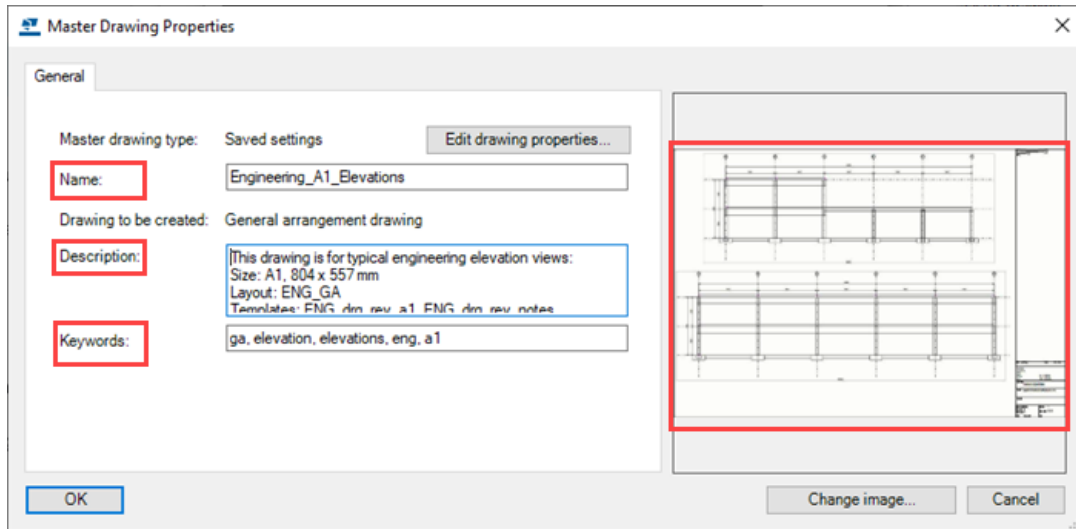
Tekla Structures elimina los dibujos maestros de la base de datos. Los dibujos creados tomando como base el dibujo maestro eliminado permanecen en **Gestión documentos**. Las propiedades de la base de datos que ha introducido para el dibujo maestro no se borran. Todavía están disponibles para el dibujo maestro si decide volver a añadir el dibujo maestro a la base de datos.

Modificar propiedades de dibujo maestro

Cada dibujo maestro de la **Base de Datos Dibujos Maestros** tiene sus propias propiedades:

- Puede buscar dibujos maestros por el nombre de dibujo maestro, la descripción y las claves que añada.
- Puede añadir una imagen de muestra para cada dibujo maestro (botón **Cambiar imagen...**).
- La imagen de muestra también aparecerá como miniatura en la vista de miniaturas de la **Base de Datos Dibujos Maestros**.
- Puede acceder a las propiedades de dibujo (botón **Editar propiedades dibujo...**) y, por ejemplo, aplicar configuraciones a nivel de objeto.

CONSEJO Asegúrese de añadir siempre toda la información importante para cada dibujo maestro en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**. De este modo se facilita mucho la búsqueda de dibujos maestros.



Modificar propiedades de configuraciones guardadas

Puede modificar el nombre, descripción y claves de las configuraciones guardadas en la **Base de Datos Dibujos Maestros** y cambiar su imagen de muestra.

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga doble clic en el tipo de dibujo maestro que desee.
2. Modifique el nombre del dibujo en el cuadro **Nombre**.
3. Introduzca o modifique la descripción del dibujo maestro. Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.
4. Introduzca o modifique las claves del dibujo maestro. Utilice espacios entre las palabras. Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.
5. Para añadir o cambiar la imagen de muestra, haga clic en **Cambiar imagen** y seleccione la imagen. Puede utilizar las imágenes `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` o `.png`. Se recomienda usar imágenes `.png`.
6. Si fuese necesario, modifique las propiedades de dibujo del dibujo maestro haciendo clic en **Editar propiedades dibujo...** para mostrar el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Esto también le permite [aplicar configuraciones a nivel de objeto \(página 74\)](#).

Guarde las propiedades modificadas. Asegúrese de que tiene el nombre de archivo de propiedades de dibujo correcto en la parte superior.


7. Haga clic en **OK**.

Aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en configuraciones guardadas

Puede aplicar configuraciones a nivel de objeto en los dibujos que cree en la **Base de Datos Dibujos Maestros** para el tipo de dibujo maestro de configuraciones guardadas. De este modo puede utilizar las mismas

configuraciones guardadas para varios dibujos y aplicar solamente algunas configuraciones a nivel de objeto específicas en el momento de crear el dibujo. Por ejemplo, emplear diferentes tipos de marcas o cambiar el color de las armaduras.

Para aplicar configuraciones detalladas a nivel de objeto en configuraciones guardadas para un dibujo general:

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga doble clic en la configuración guardada que desea utilizar para crear los dibujos.
2. En el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**, haga clic en **Editar propiedades dibujo...**
3. Haga clic en el botón  situado en la parte inferior para desactivar las casillas de verificación.
4. En el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo**, active solo la casilla **Usar configuraciones detalladas a nivel de objeto** y asegúrese de que el botón **Sí** que hay al lado está seleccionado.
5. Haga clic en **Editar configuración....**
6. Seleccione el filtro a utilizar, así como el tipo de objeto de dibujo y el archivo de propiedades de objeto de dibujo.
7. Haga clic en **OK**.
8. Haga clic en **Guardar**, en la parte superior del cuadro de diálogo, para guardar los cambios del archivo de configuraciones guardadas (archivo de propiedades).
9. Haga clic en **OK** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**.
10. Cree los dibujos.

Modificar propiedades y contenido de archivos de asistente

Puede modificar los archivos de asistente de la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando un editor de texto. Puede cambiar el nombre, descripción y claves, así como añadir una imagen de muestra.

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga doble clic en un archivo de asistente.
2. Modifique el nombre del dibujo en el cuadro **Nombre**.
3. Introduzca o modifique la descripción del dibujo maestro.
Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.
4. Introduzca o modifique las claves del dibujo maestro.
Utilice espacios entre las palabras. Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.
5. Para agregar o cambiar la imagen de muestra, haga clic en **Cambiar imagen...** y seleccione la imagen.

Puede utilizar las imágenes .bmp, .jpg, .jpeg o .png. Se recomienda usar imágenes .png.

La imagen de muestra se utilizará también como imagen en miniatura del dibujo maestro en la vista de miniaturas de la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

6. Para editar el contenido del archivo de asistente, haga clic en **Editar propiedades dibujo...**

El fichero de asistente se abre en un editor de texto. Modifique el contenido del fichero, grábelo y ciérrelo.

7. Haga clic en **OK**.

Contenido de los ficheros de asistente

Los ficheros de asistente constan de las siguientes entradas. Observe el uso de los paréntesis.

```
set_drawing_type(assembly)
```

Esta línea define el tipo de dibujo que crea el asistente. El tipo de dibujo aparece entre paréntesis. Las opciones son las siguientes:

Opción	Crea
single	dibujos de partes
assembly	dibujos de conjuntos
multi_single	multidibujos de parte
multi_single_with_layout	multidibujos de parte con disposición
multi_assembly	multidibujos de conjunto
multi_assembly_with_layout	multidibujos de conjunto con diseño
cast_unit	dibujos de unidad de colada

```
set_drawing_attributes(column)
```

Esta línea indica a Tekla Structures las propiedades de dibujo que debe usar al crear los dibujos. El nombre de las propiedades de dibujo guardadas aparece entre paréntesis.

```
set_template_drawing
```

Esta línea indica a Tekla Structures que utilice el dibujo definido como una plantilla al crear un dibujo nuevo. Esta línea se utiliza en lugar de la línea `set_drawing_attributes`. La ruta y el nombre de la plantilla de dibujo se especifican entre paréntesis como en el siguiente ejemplo:

```
set_template_drawing("C:\TSMODELS\AngleModel": "[A.2]")  
set_filter(column_filter)
```

Esta línea indica a Tekla Structures el filtro de selección que debe utilizar para seleccionar las partes a partir de las que creará los dibujos. El nombre del filtro aparece entre paréntesis.

```
create_drawings()
```

Tekla Structures inicia la creación de dibujos. Esta línea debe aparecer siempre inmediatamente después de las líneas `set_drawing_type`, `set_drawing_attributes` y `set_filter`.

Modificar propiedades de plantilla de clonación

Puede modificar el nombre, descripción y claves de las plantillas de clonación en la **Base de Datos Dibujos Maestros** y cambiar su imagen de muestra.

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga doble clic en el tipo de dibujo maestro que desee.

2. Modifique el nombre del dibujo en el cuadro **Nombre**.

3. Introduzca o modifique la descripción del dibujo maestro.

Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.

4. Introduzca o modifique las claves del dibujo maestro.

Utilice espacios entre las palabras. Puede buscar dibujos maestros según los datos que introduzca aquí.

5. Para agregar o cambiar la imagen de muestra, haga clic en **Cambiar imagen...** y seleccione la imagen.

Puede utilizar las imágenes `.bmp`, `.jpg`, `.jpeg` o `.png`. Se recomienda usar imágenes `.png`.

La imagen de muestra se utilizará también como imagen en miniatura del dibujo maestro en la vista de miniaturas de la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

6. Vaya a la pestaña **Creación de dibujo**.

- a. Para las **Dimensiones, Marcas y Marcas para soldaduras en modelo**, defina si las desea **Clonar**, recrearlas automáticamente al clonar un dibujo (**Crear**) o las desea **Ignorar** en la clonación.

- b. Seleccione los objetos que desea clonar a partir el dibujo maestro: **Soldaduras de dibujo, Marcas nivel, DWG/DXF, Archivos de texto, Textos, Símbolos, Gráficos y Hipervínculos**.

7. Haga clic en **OK**.

Añadir imágenes de muestra y de vista en miniatura a dibujos maestros

Puede crear imágenes de muestra o vista preliminar de los dibujos. Puede añadir imágenes de muestra para los dibujos maestros en la **Base de Datos Dibujos Maestros**. La misma imagen se utiliza como una vista en miniatura en la lista de vistas en miniatura de la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

Para poder añadir una imagen de muestra o de vista preliminar a un dibujo maestro, es necesario que el dibujo maestro esté más o menos preparado.

Las imágenes de muestra son simplemente muestras, no son dibujos en tiempo real y no se actualizan al cambiar el dibujo.

Primero cree la imagen:

1. Abra el dibujo que desee utilizar.
2. Elimine del dibujo los objetos innecesarios, como por ejemplo los símbolos de asociatividad.
3. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Captura pantalla --> Imagen muestra para Base de datos dibujos maestros**.

La imagen se guarda en la carpeta `\drawings` en la carpeta del modelo en formato `.png` y con el mismo nombre que el dibujo. Puede ver el nombre de la imagen en la barra de estado.

A continuación, puede añadir la imagen de muestra en las propiedades del dibujo maestro:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos dibujos maestros**.
2. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, busque el dibujo maestro deseado y haga doble clic para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**.
3. Añada la imagen que ha creado:
 - Para los dibujos maestros de tipo configuraciones guardadas, plantillas de clonación y archivos de asistente, haga clic en **Cambiar imagen...** y busque la imagen de muestra. Haga clic en **OK** para guardar la imagen como imagen de muestra.
 - Para los conjuntos de reglas, haga clic en **Siguiente** hasta llegar a la página en la que puede añadir una imagen de muestra. Haga clic en **Examinar** y busque la imagen de muestra. Haga clic en **Guardar** para guardar la imagen como imagen de muestra.

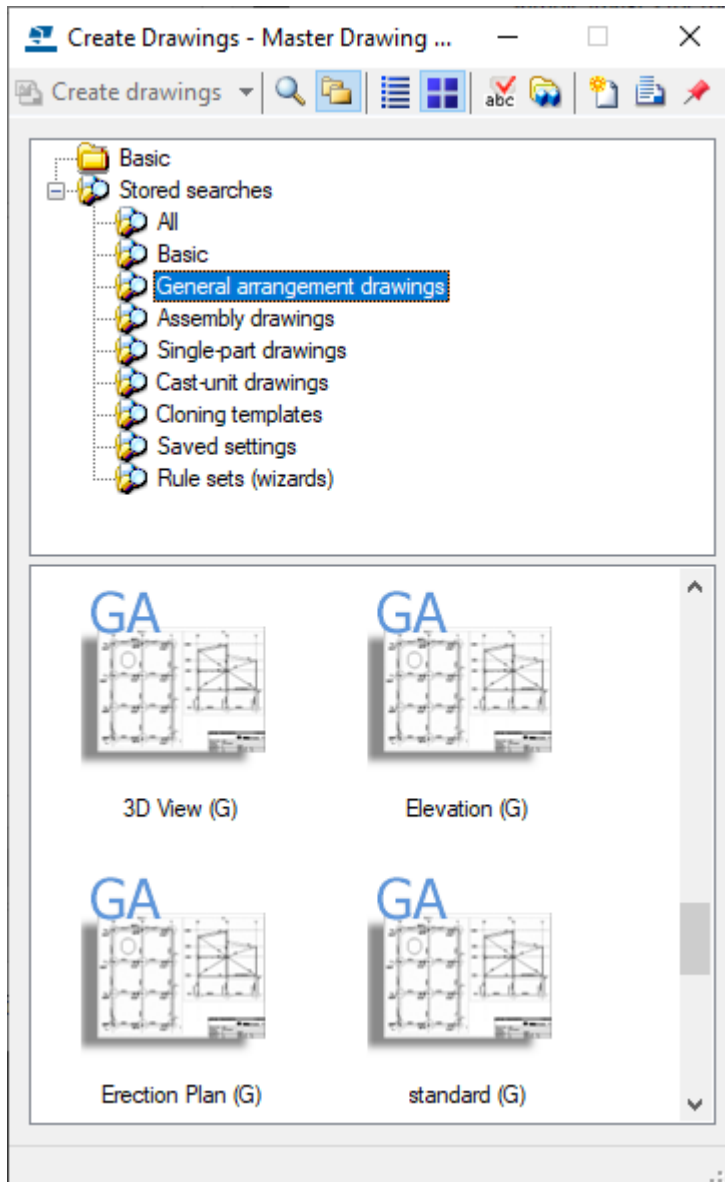
Seguidamente, para visualizar la imagen de muestra seleccione el dibujo maestro en la lista de la base de datos, haga clic con el botón derecho y seleccione **Vista preliminar**. La imagen en miniatura de la lista de vistas en miniatura de la **Base de Datos Dibujos Maestros** es una versión más pequeña de la misma imagen de muestra.

Gestión de carpetas de la Base de Datos Dibujos Maestros

En la vista de carpetas de la **Base de Datos Dibujos Maestros** puede añadir nuevas carpetas, cambiarles el nombre y moverlas. También puede copiar dibujos maestros a otra carpeta y borrar dibujos maestros.

Puede gestionar la **Base de Datos Dibujos Maestros** de las siguientes formas:


- Añadir nuevas carpetas, cambiarles el nombre y moverlas.
- Copiar dibujos maestros a otra carpeta.
- Borrar dibujos maestros de las carpetas.

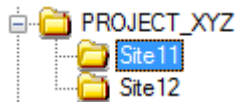


NOTA Borrar los dibujos maestros de una carpeta o copiarlos en otra en la vista de carpetas no afecta al contenido de la base de datos. La vista de carpetas es sólo otra forma de ayudarle a mantener bien organizados sus dibujos maestros.


Añadir, renombrar y mover carpetas

Este es un ejemplo de cómo añadir, renombrar y mover carpetas en la **Base de Datos Dibujos Maestros**:

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga clic en el botón de vista de carpetas  para acceder a la vista de carpetas.
2. **Para añadir una carpeta:** Haga clic con el botón derecho en el área de árbol de la parte superior de la vista de carpetas, seleccione **Crear Nueva Carpeta** e introduzca el nombre de la nueva carpeta.
Por ejemplo, introduzca `PROJECT_XYZ`.
3. **Para añadir una subcarpeta:** Haga clic con el botón derecho en la carpeta, en este caso `PROJECT_XYZ` y seleccione **Crear Nueva Subcarpeta**.
4. Introduzca un nombre para la carpeta.
Por ejemplo, introduzca `Site12`.
5. Cree otra subcarpeta `Site10` siguiendo los pasos 3 a 4.
6. **Para cambiar el nombre de una carpeta:** Haga clic con el botón derecho en la carpeta, seleccione **Renombrar (F2)** y escriba otro nombre.
Por ejemplo, cambie `Site10` a `Site11`.
7. **Para subir una carpeta:** Haga clic con el botón derecho en la carpeta y seleccione **Mover arriba**. En este ejemplo, `Site11` se sube una posición.



Copiar dibujos maestros a otra carpeta

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga clic en el botón de vista de carpetas  para acceder a la misma.
2. Abra la carpeta que contiene los dibujos maestros que desea copiar a otra carpeta y seleccione los dibujos.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Añadir a** y, a continuación, seleccione la carpeta que desee.

Se copian los dibujos maestros. No se eliminan de la carpeta original.


CONSEJO Para seleccionar los dibujos, utilice las siguientes teclas y combinaciones de teclas:

- Seleccionar todos los dibujos mostrados: **Ctrl+A**
- Seleccionar dibujos consecutivos: haga clic en el primer dibujo, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y seleccione el último dibujo.

- Seleccionar varios dibujos: haga clic en el primer dibujo, mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y seleccione el resto de dibujos.

Eliminar dibujos maestros de una carpeta

Puede que desee eliminar dibujos maestros de una carpeta de la vista de carpetas, por ejemplo, si se han copiado dibujos maestros en otra carpeta y ya no se necesitan en la carpeta original.

1. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga clic en el botón de vista de carpetas  para acceder a la misma.
2. En la parte superior de la vista de carpetas, haga clic en la carpeta de la que desee eliminar los dibujos maestros.
Los dibujos maestros de la carpeta se muestran en la parte inferior de la vista.
3. Seleccione los dibujos maestros que desee eliminar, haga clic con el botón derecho y seleccione **Eliminar de carpeta**.

Los dibujos maestros se eliminan de la carpeta. Los dibujos maestros no se eliminan de la base de datos, solamente de la carpeta.

3.7 Clonar dibujos

Clonar dibujos resulta práctico cuando:

- Hay varias partes, conjuntos o unidades de colada similares en el modelo.
- Desea simplificar el trabajo de edición cuando hay varias partes similares con diferentes números de posición. Puede tener dibujos independientes de estas partes similares.
- Los dibujos requieren demasiada edición manual

Si la clonación no produce un resultado satisfactorio, deberá modificar manualmente el dibujo clonado. Por ejemplo, puede crear un dibujo para una cercha, modificar el dibujo y después clonarlo para cerchas similares. En ocasiones es necesario modificar los dibujos clonados en los puntos donde las cerchas difieren.

El dibujo clonado puede contener más o menos partes que el dibujo original. Las propiedades de parte, marcas, notas asociativas y objetos de texto relacionados se clonan de una parte similar del dibujo original.

Puede clonar dibujos utilizando las plantillas de clonación añadidas a la **Base de Datos Dibujos Maestros** del modelo existente y de otros modelos, utilizando un dibujo de **Gestión documentos** del modelo actual y utilizando las plantillas de clonación de la biblioteca de plantillas.

Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información sobre la clonación:

[Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros \(página 149\)](#)

[Clonación utilizando plantillas de clonación de otros modelos \(página 150\)](#)

[Clonar desde Gestión documentos \(página 151\)](#)

[Clonar dimensiones solo en las vistas seleccionadas \(página 155\)](#)

[Clonar utilizando plantillas de dibujo de la biblioteca de plantillas \(página 158\)](#)

[Objetos clonados \(página 156\)](#)

[Qué se debe comprobar en los dibujos clonados \(página 156\)](#)

[Actualizar la asociatividad del dibujo después de clonar \(página 158\)](#)

Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros

En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, puede crear dibujos de parte, conjunto y unidad de colada utilizando las plantillas de clonación que ha añadido ahí desde **Gestión documentos**.

Tenga en cuenta que solo las plantillas de clonación que se encuentran en la carpeta definida para la opción avanzada

`XS_CLONING_TEMPLATE_DIRECTORY` aparecerán en la **Base de datos de dibujos maestros**.

Limitaciones:

- No puede clonar los dibujos generales mediante **Base de datos dibujos maestros**. Solo puede clonar los dibujos generales utilizando el comando **Clonar** en **Gestión documentos**.
 - Los multidibujos no se pueden clonar.
 - Las propiedades de dibujo de las plantillas de clonación no se pueden modificar desde la **Base de Datos Dibujos Maestros**.
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos --> Base de datos de dibujos maestros**.
 2. Haga doble clic en la plantilla de clonación que desee usar.
 3. Vaya a la pestaña **Creación dibujo** y especifique la forma de clonar las marcas y dimensiones.

Puede optar por omitir las dimensiones y las marcas, clonarlas o recrearlas.

La opción **Marcas** controla las marcas de revisión y todas las marcas de los objetos de construcción.

La selección de la opción **Crear** en el cuadro **Dimensiones y Otras marcas** es útil si con la clonación de las dimensiones u otras marcas no se obtienen los resultados deseados. El uso de esta opción no crea ninguna vista nueva.

4. En la misma pestaña, seleccione los tipos de objeto que desea clonar.
5. Si desea crear un dibujo únicamente para determinadas partes, seleccione las partes en el modelo.

También puede utilizar un filtro de selección adecuado y seleccionar el modelo entero. Active solamente el conmutador de selección **Seleccionar partes** cuando seleccione los objetos ya que, de lo contrario, el proceso de selección puede tardar bastante.

6. Haga clic en **Crear dibujos** o en **Crear dibujos para todas las partes**.
7. Numere el modelo si se le pide que lo haga.

Tekla Structures crea los dibujos y los añade a **Gestión documentos**. En **Gestión documentos**, los dibujos clonados se marcan con el texto **Dibujo clonado** en la columna **Cambios**.

8. [Compruebe el dibujo clonado y modifíquelo \(página 156\)](#) si es necesario.

CONSEJO Si dispone de plantillas de clonación creadas utilizando una versión más antigua de Tekla Structures y desea utilizar la mejor asociatividad de una versión más reciente de Tekla Structures, [actualice la asociatividad de dibujos \(página 158\)](#) mediante el comando **Actualizar Asociatividad**, que puede escribir en el cuadro **Inicio Rápido**.

Consulte también

[Objetos clonados \(página 156\)](#)


[Tipos de dibujos maestros \(página 114\)](#)

[Añadir dibujos maestros a la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 136\)](#)

Clonación utilizando plantillas de clonación de otros modelos

Puede utilizar en la **Base de Datos Dibujos Maestros** las plantillas de clonación ubicadas en otros modelos y crear dibujos utilizándolas.

Limitaciones: Solo puede usar plantillas de clonación de otros modelos, no otros tipos de dibujos maestros, como configuraciones guardadas o conjuntos de reglas.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** --> **Base de datos dibujos maestros** .
2. En la **Base de Datos Dibujos Maestros**, haga clic en  para abrir el cuadro de diálogo **Modelos Que Contienen Dibujos Maestros**.
3. Haga clic en **Añadir modelo...** y busque el modelo deseado.
4. Haga clic en **OK**.

Ahora las plantillas de clonación en la carpeta definida se muestran en la **Base de Datos Dibujos Maestros**.

5. Seleccione la plantilla de clonación en la **Base de Datos Dibujos Maestros** y cree un dibujo con la plantilla seleccionada.

CONSEJO Si tiene partes similares en varios proyectos, puede tener una serie de *modelos de clonación* y usar las plantillas de clonación de los modelos de clonación en uso cuando sea necesario.

Consulte también

[Crear dibujos en la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 112\)](#)

[Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros \(página 149\)](#)

[Clonar desde Gestión documentos \(página 151\)](#)

[Clonar utilizando plantillas de dibujo de la biblioteca de plantillas \(página 158\)](#)

Clonar desde Gestión documentos

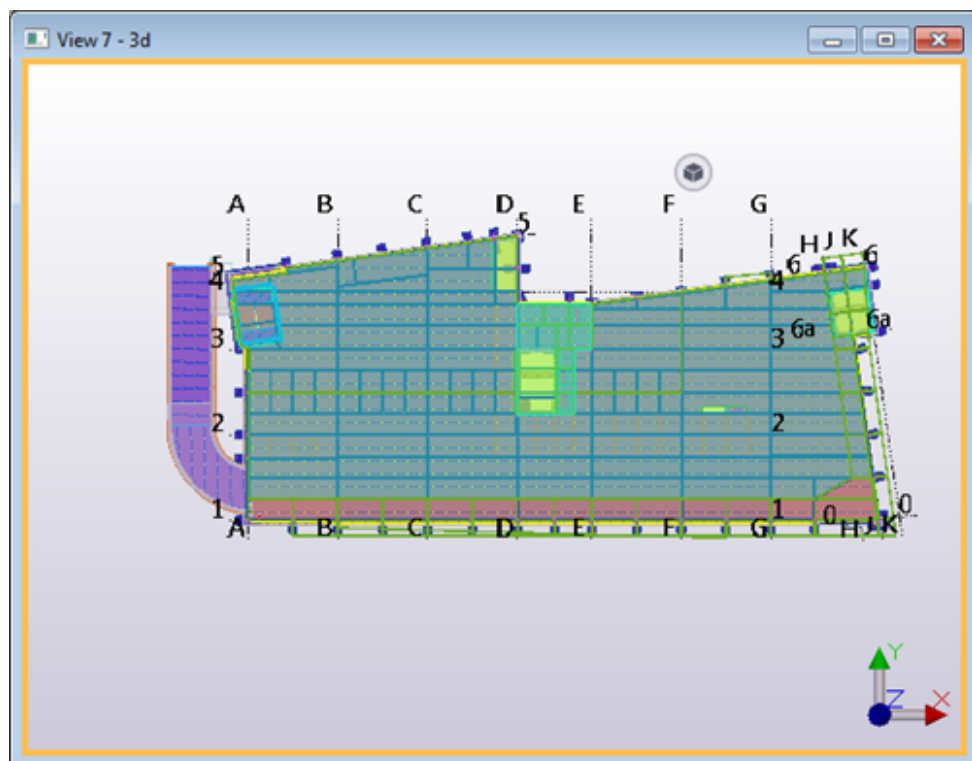
Además de clonar dibujos utilizando plantillas de clonación de la **Base de Datos Dibujos Maestros**, puede clonar dibujos de parte, de conjunto, de unidad de colada y generales desde la **Gestión documentos**.

-
- NOTA** • Al crear dibujos clonados de conjuntos o de unidades de colada, deberán tener el mismo tipo de parte principal que el conjunto o la unidad de colada a partir del cual fue creado el dibujo original. Por ejemplo, los cordones superiores de la viga original y clonada podrían ser partes principales.
- En los dibujos generales, se clonan una vista principal y vistas de corte y de detalle.
-

Antes de clonar, finalice, grave y cierre el dibujo que desea utilizar como plantilla de clonación.

Para clonar un dibujo desde la **Gestión documentos**:

1. En el modelo, seleccione los elementos que desee incluir en el dibujo:
 - Si está clonando dibujos de parte, unidad de colada o conjunto, seleccione las partes, los conjuntos o las unidades de colada
 - Si está clonando un dibujo general, seleccione una vista de modelo. Para ello, haga clic en la vista de modelo de su preferencia de modo que la vista aparezca rodeada por un marco amarillo.



2. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
3. En **Gestión documentos**, seleccione el dibujo que desea utilizar como plantilla de clonación.
4. Haga clic en **Clonar**
5. En el cuadro de diálogo **Clonar Dibujo**, seleccione los tipos de objeto de dibujo que desee clonar en el dibujo nuevo y las acciones para cada tipo de objeto.
 - Para **Dimensiones** y **Otras marcas** (todas las marcas de objetos de construcción), seleccione si las desea **Clonar**, recrear

automáticamente al clonar un dibujo (**Crear**) o bien **Ignorar** durante la clonación.

La selección de la opción **Crear** en el cuadro **Dimensiones y Dimensiones** es útil si con la clonación de las dimensiones u otras marcas no se obtienen los resultados deseados. El uso de esta opción no crea ninguna vista nueva.

- Para otros objetos, seleccione **Clonar** o **Ignorar**.

6. Haga clic en **Clonar selección**.

Tekla Structures clona el dibujo. En **Gestión documentos**, los dibujos clonados se marcan con el texto **Dibujo clonado** en la columna **Cambios**.

Si desea ver un ejemplo de clonación de un dibujo general, consulte [Ejemplo: Clonar un dibujo general \(página 153\)](#)

Consulte también

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

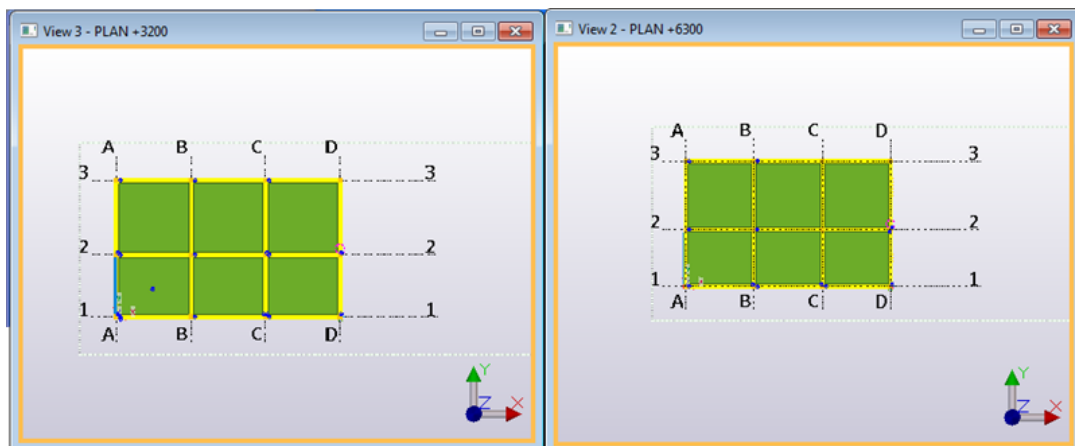
[Creación de dibujos mediante plantillas de clonación guardadas en la base de datos de dibujos maestros \(página 149\)](#)

Ejemplo: Clonar un dibujo general

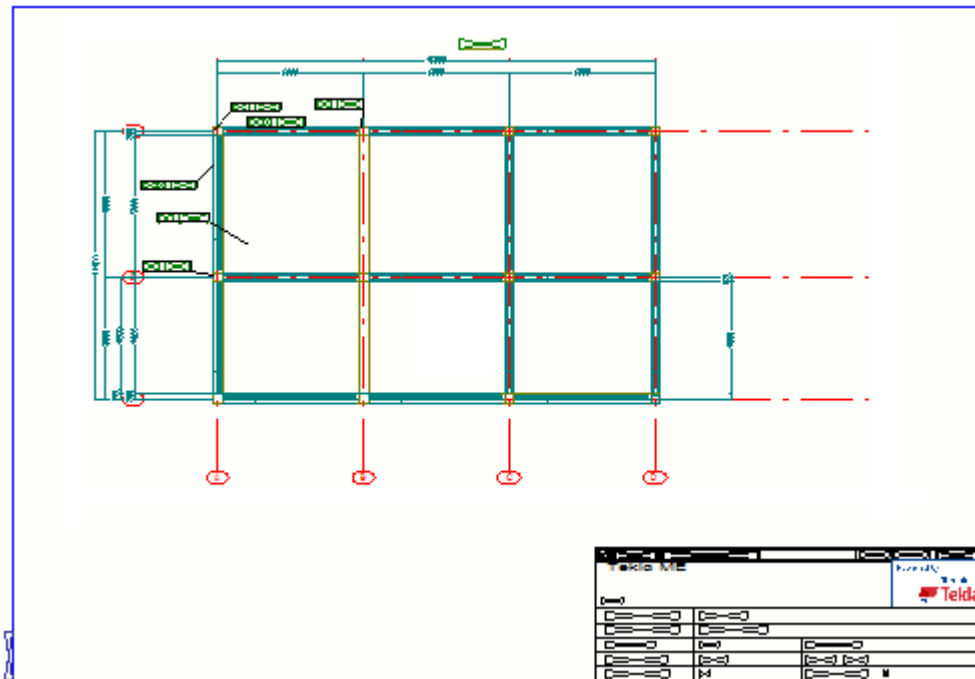
En este ejemplo, primero se ha creado un dibujo general del plano +3200 de un edificio, a continuación se ha editado el dibujo general y finalmente se ha clonado el dibujo general del plano +6300.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la clonación, consulte [Clonar desde Gestión documentos \(página 151\)](#).

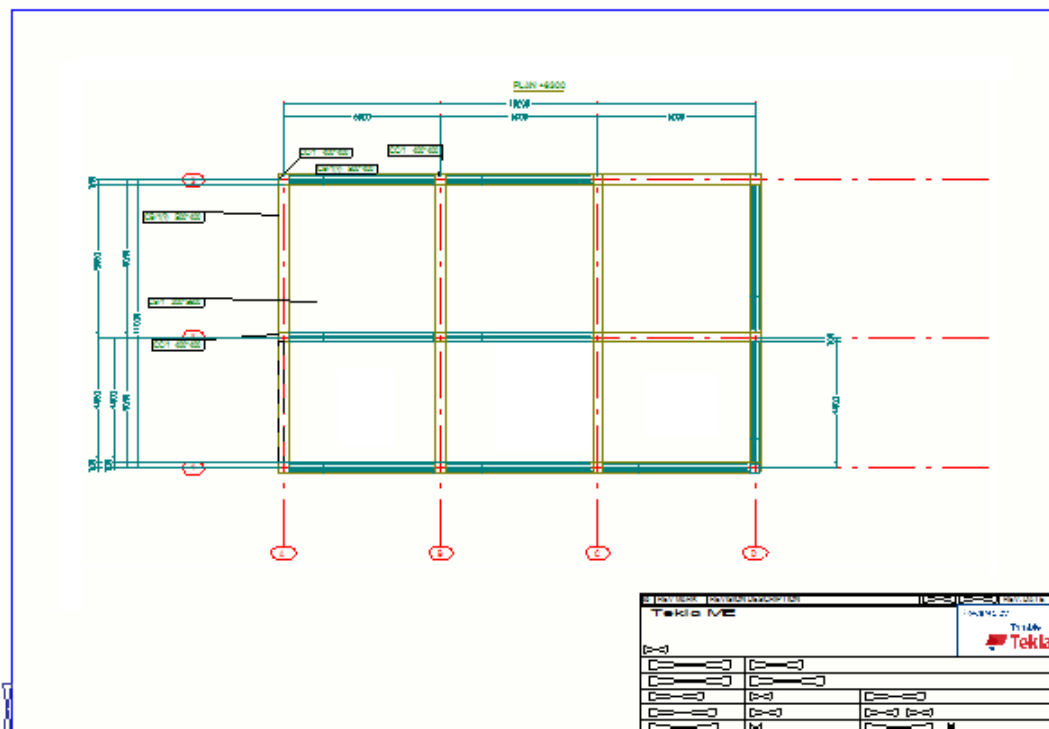
La primera y la segunda planta son muy similares:



Se ha editado ligeramente el dibujo general de la vista de plano +3200, por ejemplo, se han borrado algunas marcas.



Se ha seleccionado la vista de modelo que representa el plano +6300 y después se ha clonado el dibujo utilizando el dibujo general del plano +3200 como plantilla.



En el dibujo clonado:

- El plano de vista de dibujo se ha movido para que coincida con el plano +6300 de la vista de modelo.
- Si hay partes en los lugares coincidentes, las marcas se habrán clonado en la nueva ubicación y el contenido habrá sido actualizado.
- Las dimensiones han sido clonadas.
- Todas las marcas de objeto de construcción se han clonado.

Consulte también

[Clonar desde Gestión documentos \(página 151\)](#)

Clonar dimensiones solo en las vistas seleccionadas

Las opciones de clonación de dimensiones en el cuadro de diálogo **Clonar Dibujo** afectan a todas las vistas, mientras que la opción **Método creación dimensión en esta vista** establece el método de creación de dimensiones únicamente para la vista seleccionada. Puede crear dimensiones automáticas en la vista frontal y clonar las dimensiones en la vista de corte y de extremo, por ejemplo.

1. Haga doble clic en el marco de vista de dibujo para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.
2. En la pestaña **Atributos 2**, defina **Método creación dimensión en esta vista** como **Clonar**.
El uso de esta opción afecta a la creación de las dimensiones durante la clonación y el redimensionamiento de dibujos existentes.
3. Haga clic en **Modificar**.
4. Grabe y cierre el dibujo.
5. Abra **Gestión documentos** y seleccione el dibujo y haga clic en **Clonar...**
6. En el cuadro de diálogo **Clonar Dibujo**, seleccione los objetos que desea clonar y la opción de clonación de dimensiones (**Ignorar**, **Clonar**, **Crear**).
 - Si selecciona **Dimensiones > Ignorar**, las dimensiones se clonaban únicamente para las vistas que tengan **Método creación dimensión en esta vista** establecido en **Clonar**.
 - Si selecciona **Dimensiones > Clonar**, las dimensiones se clonarán para todas las vistas.
 - Si selecciona **Dimensiones > Crear**, las dimensiones se crearán para todas las vistas excepto las que tengan **Método creación dimensión en esta vista** establecido en **No crear**.
7. Haga clic en **Clonar selección**.

Consulte también

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

Objetos clonados

Se pueden clonar los siguientes objetos:

- Dimensiones
- Marcas para soldaduras añadidas en el dibujo
- Marcas para soldaduras añadidas en el modelo
- Indicaciones de nivel
- Marcas de revisión
- Objetos de anotación
- Todos los atributos definidos por el usuario de un dibujo.
- Textos
- Símbolos
- Objetos de dibujo gráfico (formas)
- Ficheros de texto
- Ficheros DWG/DXF
- Hipervínculos
- Vistas de corte y de detalle creadas manualmente
- Al clonar un dibujo de conjunto que incluye dibujos de partes individuales, Tekla Structures incluye por defecto los dibujos de parte en el dibujo de conjunto clonado.

Consulte también

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

Qué se debe comprobar en los dibujos clonados

Compruebe siempre los dibujos clonados para asegurarse de que su contenido se ajuste a sus necesidades y de que las marcas, vistas y dimensiones son correctas.

Debe revisar los dibujos clonados para verificar que todo sea correcto. A continuación se incluye una lista de verificación a tal efecto.

Objeto	Comprobar y cambiar si es necesario
Marcas	<ul style="list-style-type: none"> • Por lo general, el contenido de las marcas es correcto en los dibujos clonados, pero en ocasiones puede ser necesario modificar la ubicación de las marcas. • Tekla Structures clona las marcas que pueden asignarse al dibujo original y crea nuevas marcas para las partes que no pueden asignarse al dibujo de plantilla.
Vistas	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el tamaño y la orientación de las vistas sean correctos y que estén correctamente ubicadas en el dibujo clonado. El tamaño de las vistas se actualiza en función de las partes incluidas en las vistas.
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Si el dibujo clonado contiene menos partes que el dibujo original, las dimensiones de las partes que faltan se eliminarán de forma automática. • Si el dibujo clonado contiene más partes que el dibujo original, Tekla Structures dimensiona las partes adicionales utilizando el dimensionamiento automático, si se ha definido la opción avanzada <code>XS_INTELLIGENT_CLONING_ADD_DIMENSIONS</code> como <code>TRUE</code>. Puesto que Tekla Structures utiliza el dimensionamiento automático para crear dimensiones para las partes nuevas, será necesario verificar y corregir las dimensiones creadas. • Añada las dimensiones que faltan y elimine las incorrectas.

Consulte también

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

[Objetos clonados \(página 156\)](#)

Actualizar la asociatividad del dibujo después de clonar

Las mejoras en la clonación y la asociatividad requieren a menudo la recreación de las reglas asociativas. Esto es posible mediante el comando **Actualizar asociatividad**. Cuando se utiliza este comando no es necesario recrear el dibujo.

Por ejemplo, este comando resulta muy útil si dispone de una plantilla de clonación creada con una versión anterior de Tekla Structures y desea utilizar la asociatividad mejorada de una versión más reciente de Tekla Structures.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
2. Abra una plantilla de clonación cuya asociatividad desee actualizar.
3. Vaya a **Inicio Rápido**, escriba `Actualizar asociatividad` y haga clic en el comando **Actualizar asociatividad** en la lista que se muestra.
4. Guarde la plantilla de clonación.

Consulte también

[Dibujos en Tekla Structures \(página 49\)](#)

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

Clonar utilizando plantillas de dibujo de la biblioteca de plantillas

Es un método más manual de clonar dibujos: puede crear dibujos utilizando plantillas de dibujo que se encuentran en la biblioteca de plantillas. La biblioteca de plantillas es, en la práctica, una carpeta de modelo que contiene los dibujos que desea utilizar como plantillas de dibujo.

1. En un modelo que use como modelo de plantilla, cree un dibujo que desee usar como plantilla de dibujo y guarde el dibujo.
2. En otro modelo en el que desee crear un dibujo utilizando una plantilla de dibujo, seleccione los objetos que se incluirán en el nuevo dibujo.
3. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
4. En **Gestión documentos**, seleccione un dibujo y haga clic en **Clonar**.
5. Haga clic en **Otro modelo**.

Use **Examinar modelo...** para buscar otra carpeta de modelo que contenga las plantillas de dibujo que desee.

6. Haga clic en **Seleccionar plantilla...**
7. En el cuadro **Plantillas Dibujo**, seleccione una plantilla de dibujo y deje la lista abierta.
8. En el cuadro de diálogo **Clonar Dibujo**, use las opciones **Objetos y acciones en clonación** para definir los objetos de dibujo que desea clonar y las acciones para cada objeto clonado.
9. Clone el dibujo haciendo clic en **Clonar selección**.

Tekla Structures clona el dibujo. En **Gestión documentos**, los dibujos clonados se marcan con el texto **Dibujo clonado** en la columna **Cambios**.

CONSEJO Puede especificar que se utilice siempre una carpeta de modelo determinada como biblioteca de plantillas mediante la opción avanzada `XS_DRAWING_TEMPLATES_LIBRARY`.

Consulte también

[Clonar dibujos \(página 148\)](#)

[Clonación utilizando plantillas de clonación de otros modelos \(página 150\)](#)

3.8 Crear varias hojas de dibujo de la misma parte

Puede crear varios dibujos de la misma parte como múltiples hojas de dibujo. El número de hojas no está limitado y cada dibujo puede tener sus propias propiedades.

Esto resulta práctico cuando se necesitan hojas adicionales para las vistas de detalles y de corte, en especial cuando se desea tener varios dibujos de un conjunto con diferentes opciones de presentación: uno con una imagen 3D grande del conjunto, otro con vistas de corte adicionales y otro en el que sólo algunas partes o sub-conjuntos tengan marcas y dimensiones.

Puede crear varias hojas de dibujo de la misma parte en la **Base de Datos Dibujos Maestros** utilizando conjuntos de reglas o asistentes, o utilizando el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.

Crear varias hojas de dibujo utilizando asistentes

Antes de empezar, asegúrese de haber creado archivos de propiedades de dibujo (configuraciones guardadas) para crear varias hojas de la misma parte,

y que cada archivo contenga las configuraciones deseadas para un fin concreto y números de hojas individuales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Crear dibujos** --> **Base de datos dibujos maestros** para abrir el cuadro de diálogo **Crear Dibujos - Base de Datos Dibujos Maestros**.
2. Haga doble clic en el archivo de asistente deseado de la lista para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Maestro**.
3. Haga clic en **Editar propiedades dibujo...** para abrir el [archivo de asistente \(página 140\)](#).

Para ver un ejemplo del contenido del archivo de asistente, consulte [Modificar propiedades de dibujo maestro \(página 140\)](#).

4. En el archivo, introduzca los nombres de los archivos de propiedades de dibujo que desee utilizar para crear varias hojas de dibujo.

Introduzca los nombres de ficheros entre paréntesis en la fila `set_drawing_attributes`, tal como se muestra a continuación:

```
set_drawing_type(cast_unit)
set_drawing_attributes(sheet1, sheet2, sheet3)
set_filter(column_filter)
create_drawings()
```

5. Guarde el fichero del asistente con un nombre nuevo.
6. En el modelo, seleccione las partes de las que desee crear el dibujo.
7. Haga clic en el archivo de asistente recién creado en **Base de Datos Dibujos Maestros** y haga clic en **Crear dibujos**. Tekla Structures crea los dibujos.

Creación de varias hojas de dibujo utilizando propiedades de dibujo

1. Haga doble clic en el fondo de un dibujo abierto para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.
2. Ajuste las propiedades de dibujo según sea necesario y cambie el nombre del dibujo para que haga referencia al tipo de dibujo que desea crear, por ejemplo, `PÓRTICO 3D`.
No modifique el cuadro **Número hoja**.
3. Haga clic en **Aplicar** para conservar los cambios y dejar abierto el cuadro de diálogo.
4. Cree un dibujo del objeto seleccionando el comando adecuado: En la pestaña **Dibujos e informes**, mantenga pulsado **Mayús** y haga clic en **Crear dibujos** y en el tipo de dibujo.

- En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo abierto, vuelva a ajustar las propiedades del dibujo y cambie el nombre para que coincida con el tipo del nuevo dibujo, por ejemplo, PÓRTICO FRONTAL.
- Cambie el número de hoja en el cuadro **Número hoja** para obtener otro dibujo del mismo conjunto con un número de hoja distinto.
- Haga clic en **Aplicar** y cree un nuevo dibujo del mismo objeto con propiedades diferentes.
- Continúe creando todas las hojas que necesite del mismo modo que en los pasos 5 - 7.

Ejemplo

Un ejemplo de cómo la **Gestión documentos** muestra los múltiples dibujos:


02.01.2012	02.01.2017	1179* 830	A	[FRAME.1 - 1]	FRAME FRONT
02.01.2012	02.01.2017	1179* 830	A	[FRAME.1 - 2]	FRAME DETAILS
02.01.2012	02.01.2017	1179* 830	A	[FRAME.1]	FRAME 3D

3.9 Copiar un dibujo en una hoja nueva

Puede copiar un dibujo en una hoja nueva. Esto es útil, por ejemplo, si desea tener la misma disposición y las mismas vistas que en el dibujo original, pero resaltando algo más en la nueva hoja de dibujo.

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos**.
- Seleccione el dibujo que desea utilizar como original para la copia.
- Haga clic con el botón derecho y seleccione **Crear dibujos --> Copiar en hoja nueva**.

Tekla Structures copia el dibujo original en una hoja nueva y asigna al dibujo copiado un número de hoja nuevo.

AssemblyDrawingDocument	STANDARD		[C.2]
AssemblyDrawingDocument	STANDARD	Drawing was cloned	[C.2 - 1] 
CastUnitDrawingDocument	CAST UNIT		[C.3 - 1]
CastUnitDrawingDocument	CAST UNIT	Drawing was cloned	[C.3 - 2] 

- Abra la nueva hoja de dibujo, haga los cambios necesarios y guárdela.

NOTA Si usa el comando **Recrear (Mayús+R)** para el dibujo copiado en **Gestión documentos**, Tekla Structures le preguntará si desea volver a copiar el dibujo desde el dibujo original. Si responde afirmativamente, la hoja de dibujo copiada previamente se sustituirá por una nueva copia del dibujo original seleccionado previamente.

Consulte también

[Crear varias hojas de dibujo de la misma parte \(página 159\)](#)

4 Editar dibujos

Después de crear un dibujo, puede modificar las propiedades del dibujo y vistas, objetos de construcción, dimensiones y marcas ya incluidas en el dibujo. Puede añadir vistas, marcas, notas, texto, objetos de esquema y otros objetos. También puede cambiar los colores del dibujo y usar presentaciones personalizadas especiales para algunos tipos de objeto.

Puede ver una captura de pantalla de un dibujo sin necesidad de abrirlo:

[Capturas de pantalla en dibujos \(página 168\)](#)

[Abrir dibujos \(página 165\)](#)

Puede editar el nombre y los títulos del dibujo:

[Modificar nombres y títulos de dibujos \(página 164\)](#)

Puede añadir y/o editar vistas de dibujo, dimensiones, marcas y otros objetos de dibujo:

[Crear y modificar vistas de dibujo \(página 177\)](#)

[Dimensionamiento manual \(página 205\)](#)

[Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en dibujos \(página 288\)](#)

[Clonar selección en dibujos \(página 538\)](#)

[Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo \(página 371\)](#)

[Objetos de construcción en dibujos \(página 396\)](#)

[Biblioteca 2D en los dibujos \(página 543\)](#)

[Añadir símbolos en los dibujos \(página 348\)](#)

[Presentaciones personalizada en dibujos \(página 555\)](#)

[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)

[Armaduras en dibujos \(página 416\)](#)

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

[Vigas espirales en dibujos \(página 411\)](#)

[Modelos de referencia en los dibujos \(página 581\)](#)

[Mallas en dibujos \(página 560\)](#)

[Colores en dibujos \(página 574\)](#)

[Sistema de coordenadas del usuario \(SCU\) \(página 584\)](#)

Puede ocultar, alinear, organizar, reposicionar, arrastrar, remodelar, redimensionar y desglosar objetos de dibujo e indicar con líneas de corte las partes parcialmente fuera del borde de la vista:

[Mostrar u ocultar los objetos de dibujo \(página 357\)](#)

[Alinear los objetos de dibujo seleccionados \(página 364\)](#)

[Arrastrar, cambiar la forma y el tamaño de los objetos de dibujo \(página 366\)](#)

[Organizar objetos de anotación \(página 362\)](#)

[Indicar las líneas de corte en los dibujos de Tekla Structures \(página 369\)](#)

[Desglosar los complementos de dibujo y utilizarlos como objetos de dibujo normales \(página 370\)](#)

Al guardar y cerrar los dibujos, hay algunas cuestiones que debe tener en cuenta:

[Guardar y cerrar dibujos \(página 167\)](#)

4.1 Modificar nombres y títulos de dibujos

Tekla Structures asigna nombres a los dibujos conforme al nombre asignado en las propiedades de dibujo. El nombre del dibujo se muestra en **Gestión documentos** y en los cuadros de dibujo y de informe. Puede cambiar el nombre de dibujo por defecto al crear el dibujo y en un dibujo existente. Además del nombre de dibujo, puede poner títulos en los dibujos. Tekla Structures muestra los títulos en **Gestión documentos** y en los cuadros de dibujo y de informe, así como en los nombres de archivo de salida de impresión. Puede definir hasta tres títulos.

Cambiar el nombre de los dibujos

1. En **Gestión documentos**, haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione **Propiedades**.
2. Introduzca el nombre nuevo en el cuadro **Nombre**.
El número máximo de caracteres es 32.

3. Haga clic en **Modificar**.
Cierre la **Gestión documentos** y ábrala de nuevo para ver el cambio.

Asignar títulos a los dibujos

1. En **Gestión documentos**, haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione **Propiedades**.
2. Escriba los títulos.
3. Haga clic en **Modificar**.
Cierre **Gestión documentos** y vuelva a abrirlo para ver el cambio.

CONSEJO Si desea personalizar los nombres de los archivos de impresión y utilizar los valores de título en lugar de los nombres de dibujo de los mismos, puede definir que el título introducido en este cuadro de diálogo se utilice en el nombre del archivo de impresión. Para ello, especifique el valor %TPL:TITLE1% (o bien, %TPL:TITLE2% o %TPL:TITLE3%) como el valor de la opción avanzada XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G (o bien, _W, _A, _M o _C, según el tipo de dibujo) a través de **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Imprimir**.

Para obtener más información, consulte [Personalizar los nombres de los archivos de salida de impresión \(página 658\)](#) y TITLE1..3.


4.2 Abrir dibujos

Puede abrir dibujos tanto en el modo de modelo como en el modo de dibujo. Solo se puede abrir un dibujo a la vez.

CONSEJO Para abrir siempre los dibujos maximizados, defina la opción avanzada XS_OPEN_DRAWINGS_MAXIMIZED como TRUE.

Abrir un dibujo en el modelo

Realice una de las siguientes acciones:

- En el modo de modelo, en la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta, haga clic en **Gestión documentos (Ctrl + L)** y, a continuación, haga doble clic en un dibujo de la lista o seleccione un dibujo de la lista y haga clic en  en la parte inferior.
- Seleccione los objetos en el modelo, abra la barra de herramientas contextual y seleccione el botón **Abrir o crear dibujos**. En el menú aparecen los dibujos de parte, los dibujos de conjunto, los dibujos de




unidad de colada y los multidibujos que contienen los objetos seleccionados. Puede abrir un dibujo simplemente haciendo clic en él en la lista.

Al abrir un dibujo, aparece un cuadro de mensaje que muestra el progreso y lo que está ocurriendo, además de una captura de pantalla del dibujo. Puede hacer clic en **Cancelar** para cancelar la apertura.

Abrir un dibujo nuevo cuando ya hay un dibujo abierto

Se puede abrir otro dibujo cuando ya hay un dibujo abierto. El dibujo que ya tiene abierto se cierra al hacerlo.

Realice alguna de las siguientes acciones:

- En el modo de dibujo, en la pestaña **Dibujo** de la cinta, haga clic en **Gestión documentos (Ctrl + O)** y, a continuación, haga doble clic en un dibujo de la lista o seleccione un dibujo de la lista y haga clic en  en la parte inferior.
- Para abrir el dibujo siguiente en la lista **Gestión documentos**, pulse **Ctrl + Av Pág** o haga clic en el botón **Abrir dibujo siguiente**  en la parte inferior.
- Para abrir el dibujo anterior en la lista **Gestión documentos**, pulse **Ctrl + Re Pág** o haga clic en el botón **Abrir dibujo anterior**  en la parte inferior.

Si ha realizado cambios en el dibujo abierto actualmente, Tekla Structures le pregunta si desea guardarlos antes de abrir otro dibujo. También tiene la posibilidad de [crear una captura de pantalla \(página 168\)](#) del dibujo actual o marcarlo como [listo para edición \(página 616\)](#). Si ha definido la opción avanzada XS_ALWAYS_CONFIRM_SAVE_WHEN_CLOSING_DRAWING como TRUE, siempre se muestra el mensaje de confirmación. El valor por defecto es FALSE. Implica que si cierra un dibujo sin hacer ningún cambio, por defecto Tekla Structures no le solicita que lo guarde.

Al abrir un dibujo, aparece un cuadro de mensaje que muestra el progreso y lo que está ocurriendo, además de una captura de pantalla del dibujo. Puede hacer clic en **Cancelar** para cancelar la apertura.

No se puede cargar el dibujo seleccionado

En ocasiones, no se puede abrir el dibujo porque el archivo de dibujo no se puede encontrar, o el archivo de dibujo es de algún modo incompatible. Tekla Structures muestra entonces uno de los siguientes mensajes:

- "No se puede cargar el dibujo seleccionado. No se encontró el archivo de dibujo. Consulte Tekla User Assistance para obtener más información".

- "No se puede cargar el dibujo seleccionado. Archivo de dibujo incompatible. Consulte Tekla User Assistance para obtener más información".

Para obtener más información, consulte [No se puede cargar el dibujo seleccionado](#).

4.3 Guardar y cerrar dibujos

Guardar un dibujo

Tekla Structures guarda automáticamente los dibujos en intervalos definidos. Los dibujos se pueden guardar siempre que el usuario lo desee.

- Para guardar un dibujo, en el dibujo abierto, vaya al menú **Archivo** y haga clic en **Guardar dibujo**.

De este modo se guardarán tanto el archivo *.dg del dibujo como los archivos *.db1 y *.db2 del modelo. Los dibujos se guardan en la carpeta \drawings, dentro de la carpeta del modelo.

Cuando se abre y se guarda un dibujo, se crea por defecto una captura de pantalla. La captura de pantalla representa la situación cuando el dibujo se guardó por última vez. Para obtener más información, consulte [Capturas de pantalla en dibujos \(página 168\)](#).

Para obtener más información sobre autoguardar y el intervalo de autoguardar, consulte Autoguardar dibujos.

Cerrar un dibujo

Solo se puede tener un dibujo abierto a la vez. Tiene que cerrar siempre un dibujo abierto para poder abrir otro.

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Vaya al menú **Archivo** y haga clic en **Cerrar modo dibujo**.
 - En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Cerrar**.
 - Haga clic en el botón **CerrarX** de la esquina superior derecha de la ventana del dibujo.
2. Si se han realizado cambios en el dibujo, Tekla Structures pide confirmación para guardar los cambios.

También puede seleccionar marcar el dibujo como listo para edición. Para obtener más información, consulte [Marcar dibujos como listos para edición \(página 616\)](#).

4.4 Capturas de pantalla en dibujos

Con las capturas de pantalla puede echar un vistazo rápido a cualquier dibujo sin necesidad de abrirlo. Use esta herramienta si solo desea ver un dibujo sin editarlo, o para ver varios dibujos y encontrar el que busca, por ejemplo una revisión concreta de un dibujo. Con la superposición de capturas de pantalla puede ver el contenido de los dibujos directamente en una vista de modelo sin abrir el dibujo real. También puede mostrar las capturas de pantalla de dibujos contra la última versión de un dibujo o contra otro dibujo en el modo de dibujo. Puede tomar capturas de pantalla de todos los tipos de dibujos y todos los tipos de dibujos se pueden superponer con capturas de pantalla de dibujos.

Crear y ver capturas de pantalla de dibujos

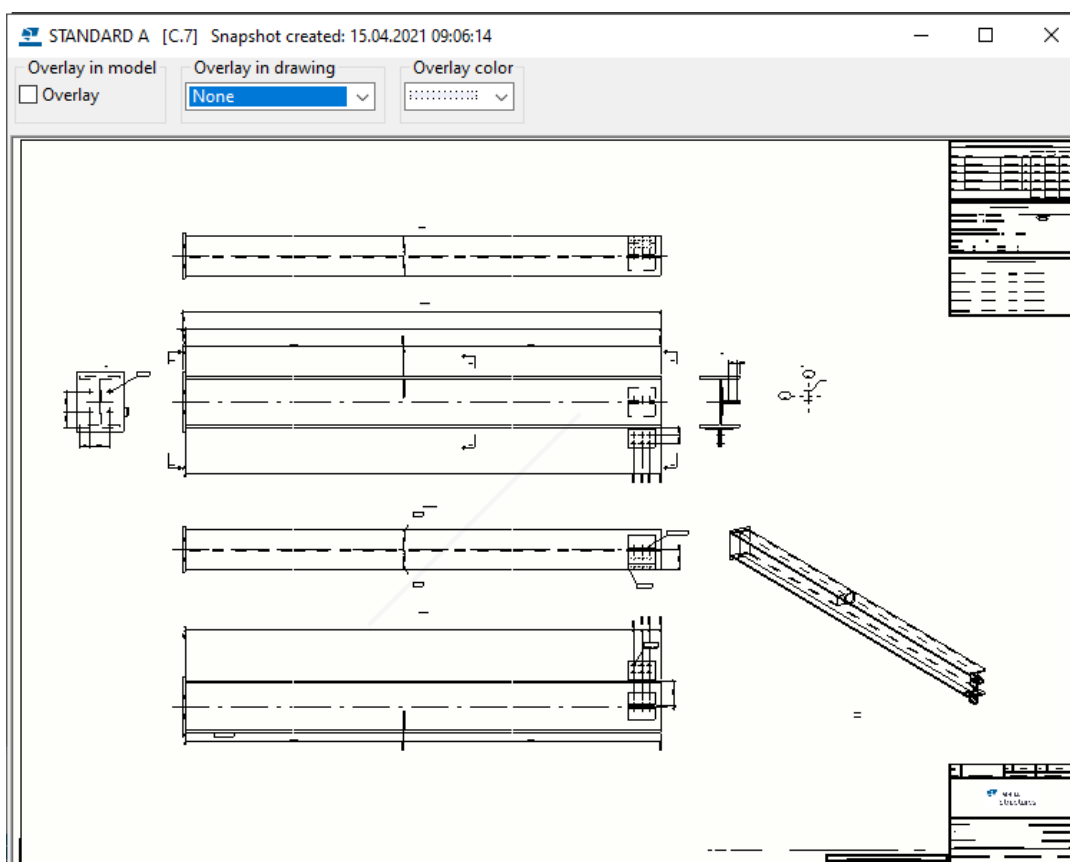
Cuando se abre y se guarda un dibujo, se crea por defecto una captura de pantalla. La captura de pantalla representa la situación del dibujo la última vez que se guardó, de forma que los cambios posteriores realizados en el modelo no quedan reflejados en la captura de pantalla.

1. Seleccione un dibujo y ábralo desde la **Gestión documentos**.
2. Guarde el dibujo yendo al menú **Archivo** y haciendo clic en **Guardar dibujo**.

La captura de pantalla se guarda en la carpeta `..\<modelo>\drawings\Snapshots`.

3. Seleccione el mismo dibujo en la **Gestión documentos**.
4. Haga clic en el botón **Capturas de pantalla** situado en la parte inferior de la **Gestión documentos** para mostrar la captura de pantalla.

A continuación se muestra un ejemplo de una captura de pantalla.



Si ha seleccionado un dibujo que no tiene una captura y hace clic en **Capturas de pantalla**, se mostrará una vista instructiva que le pedirá que abra el dibujo y que lo guarde para crear la captura de pantalla.

Para crear una captura de pantalla de un dibujo automáticamente al crear el dibujo, defina `XS_DRAWING_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION` como `TRUE` en la categoría **Propiedades Dibujo** en el cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**.

Superposición de capturas de pantalla

Puede ver una captura de pantalla de un dibujo mientras edita un dibujo. En la superposición de capturas de pantalla, puede ver los últimos cambios y puede, por ejemplo, alinear el contenido del dibujo. Puede ver los cambios de un dibujo desde la última actualización y cambiar entre la captura de pantalla y el dibujo real.

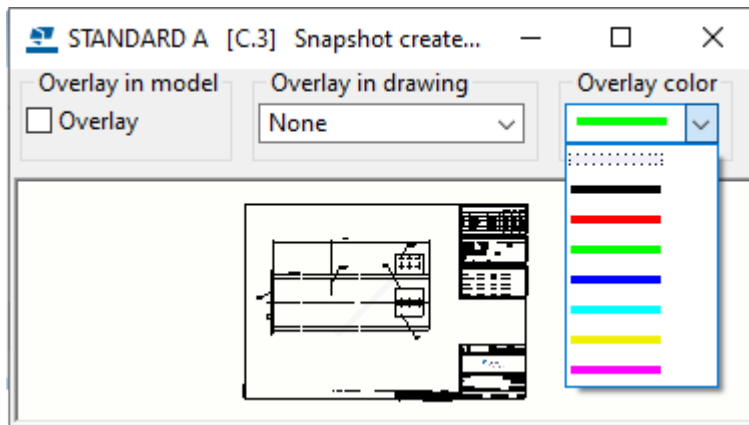
Buscar el dibujo correcto mediante las capturas de pantalla es mucho más rápido que abrir los dibujos reales uno a uno.

Limitaciones

- Los textos solo están en un lado cuando se visualizan desde el modelo y los gráficos DX no admiten texto en las capturas de pantalla.
- La superposición en el modelo no se diseñó para funcionar con vistas de dibujo 3D.
- Las vistas que están fuera del área de impresión se muestran en la superposición del modelo.
- Leer capturas de pantalla de dibujos generales grandes puede llevar mucho tiempo.
- La primera captura de pantalla se tarda más en cargar que el resto.

Para poder ver una superposición de capturas de pantalla de un dibujo, debe crear una captura de pantalla abriendo y guardando el dibujo.

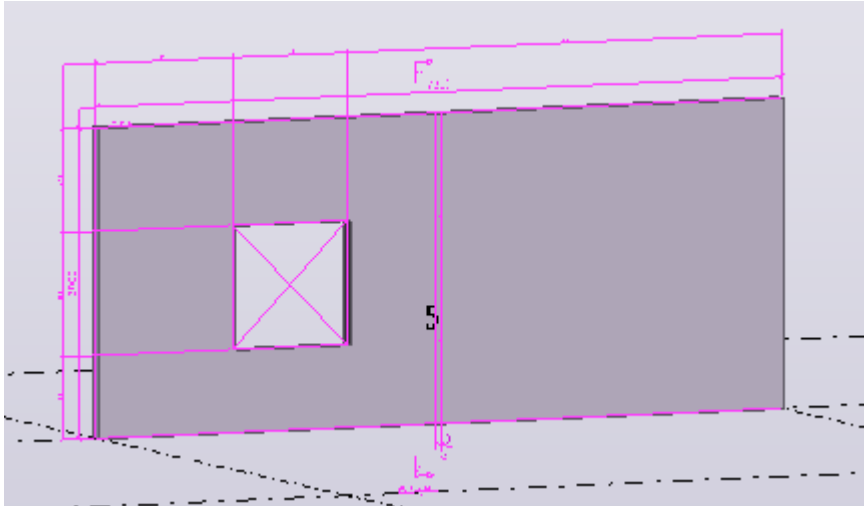
A continuación puede ver las configuraciones en la vista de captura de pantalla:



Superposición de capturas de pantalla en modelo

1. Abra **Gestión documentos** y seleccione un dibujo.
2. Haga clic en **Capturas de pantalla**.
3. En la parte superior del cuadro de diálogo de captura de pantalla que se muestra, en **Superposición en modelo**, active la casilla de verificación **Superposición**. También puede seleccionar un color para la captura de pantalla.

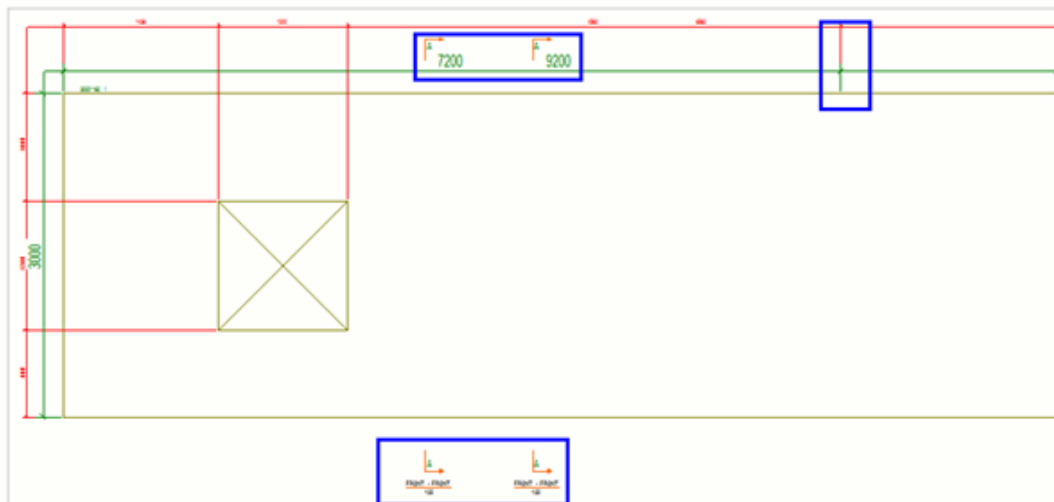
Una unidad de colada se superpone al dibujo de unidad de colada correspondiente.



Superposición de capturas de pantalla en dibujos

1. Haga clic en **Dibujo** --> **Gestión documentos** y abra un dibujo que haya cambiado después de la última captura de pantalla.
2. Todavía en **Gestión documentos**, seleccione el mismo dibujo y haga clic en **Capturas de pantalla**.
3. Seleccione una de las opciones en **Superposición en dibujo**:
 - Superposición**: muestra la captura de pantalla en el dibujo real de modo que ambos estén visibles.
 - Mostrar solo instantánea**: Muestra solo la captura de pantalla sin el dibujo real.
 - Ninguno**: Cambia rápidamente al dibujo real.
4. Seleccione el color de la captura de pantalla.

En el ejemplo siguiente, el tamaño de la unidad de colada ha cambiado desde que se tomó la captura de pantalla.



CONSEJO Si hay un dibujo general de vista de plano abierto y desea alinear el contenido utilizando otro dibujo general, puede abrir una captura de pantalla del segundo dibujo en el primero y elegir posiciones de la captura de pantalla al colocar o mover objetos en un dibujo abierto. Puede elegir posiciones de superposiciones de captura de pantalla de dibujo con el conmutador de elección

Elegir puntos / líneas geometría



4.5 Seleccionar una nueva disposición para su dibujo

En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo puede seleccionar la disposición que desea utilizar en un dibujo. Puede utilizar la nueva disposición de dibujo para el dibujo abierto actualmente o guardar la nueva disposición de dibujo en las propiedades de dibujo para utilizarla en el futuro.

1. Según el lugar en que se encuentre, haga una de las siguientes cosas:
 - En un dibujo abierto, seleccione **Propiedades** --> **Dibujo** en la pestaña **Dibujo**.
 - En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Disposición**.
4. Seleccione una disposición nueva en la lista **Disposición**.
5. Realice alguna de las siguientes acciones:

- Para aplicar y guardar la nueva disposición en el dibujo abierto, haga clic en **Modificar**.
- Para guardar las propiedades de dibujo cambiadas para su uso futuro, haga clic en **Guardar**.

6. Haga clic en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.

The screenshot shows the Tekla software interface. The top menu bar includes DRAWING, ANNOTATIONS, DIMENSIONING, and VIEWS. The drawing area displays a grid of columns (1-5) and rows (A-D) with dimensions. The right side features a material list table and a revision table.

QTY	DESCRIPTION	UNIT	QTY	UNIT	QTY	UNIT
40	REBAR	mm	10	100	10	100
41	REBAR	mm	4	100	4	100
42	REBAR	mm	15	100	15	100
43	REBAR	mm	15	100	15	100
44	REBAR	mm	2	100	2	100
45	REBAR	mm	2	100	2	100
46	REBAR	mm	2	100	2	100
47	REBAR	mm	2	100	2	100
48	REBAR	mm	2	100	2	100
49	REBAR	mm	2	100	2	100
50	REBAR	mm	2	100	2	100
51	REBAR	mm	2	100	2	100
52	REBAR	mm	2	100	2	100
53	REBAR	mm	2	100	2	100
54	REBAR	mm	2	100	2	100
55	REBAR	mm	2	100	2	100
56	REBAR	mm	2	100	2	100
57	REBAR	mm	2	100	2	100
58	REBAR	mm	2	100	2	100
59	REBAR	mm	2	100	2	100
60	REBAR	mm	2	100	2	100
61	REBAR	mm	2	100	2	100
62	REBAR	mm	2	100	2	100
63	REBAR	mm	2	100	2	100
64	REBAR	mm	2	100	2	100
65	REBAR	mm	2	100	2	100
66	REBAR	mm	2	100	2	100
67	REBAR	mm	2	100	2	100
68	REBAR	mm	2	100	2	100
69	REBAR	mm	2	100	2	100
70	REBAR	mm	2	100	2	100
71	REBAR	mm	2	100	2	100
72	REBAR	mm	2	100	2	100
73	REBAR	mm	2	100	2	100
74	REBAR	mm	2	100	2	100
75	REBAR	mm	2	100	2	100
76	REBAR	mm	2	100	2	100
77	REBAR	mm	2	100	2	100
78	REBAR	mm	2	100	2	100
79	REBAR	mm	2	100	2	100
80	REBAR	mm	2	100	2	100
81	REBAR	mm	2	100	2	100
82	REBAR	mm	2	100	2	100
83	REBAR	mm	2	100	2	100
84	REBAR	mm	2	100	2	100
85	REBAR	mm	2	100	2	100
86	REBAR	mm	2	100	2	100
87	REBAR	mm	2	100	2	100
88	REBAR	mm	2	100	2	100
89	REBAR	mm	2	100	2	100
90	REBAR	mm	2	100	2	100
91	REBAR	mm	2	100	2	100
92	REBAR	mm	2	100	2	100
93	REBAR	mm	2	100	2	100
94	REBAR	mm	2	100	2	100
95	REBAR	mm	2	100	2	100
96	REBAR	mm	2	100	2	100
97	REBAR	mm	2	100	2	100
98	REBAR	mm	2	100	2	100
99	REBAR	mm	2	100	2	100
100	REBAR	mm	2	100	2	100

NO.	REV.	DESCRIPTION	DATE
1	1	ISSUED FOR CONSTRUCTION	10/10/2010
2	2	REVISION	10/10/2010

Consulte también

[Definir una disposición de dibujo \(página 695\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

4.6 Cambiar los conjuntos de cuadros en los dibujos

Para realizar cambios menores en los conjuntos de cuadros en los dibujos, puede excluir cuadros individuales de la disposición de dibujo. Cuando se excluye un cuadro, este pasa a formar parte del dibujo actual, por lo que cualquier cambio que se realice en dicho cuadro no se guardará en la disposición del dibujo. De este modo, puede evitar y eliminar los solapes en el contenido del dibujo y los cuadros sin necesidad de crear nuevas disposiciones ni tamaños de dibujo para cada caso.

Excluir cuadros de la disposición de dibujo

1. En el dibujo abierto, seleccione los cuadros que desee editar.
2. Haga clic con el botón derecho en uno de los cuadros y seleccione **Excluir cuadro de disposición**.

Los cuadros ahora forman parte del dibujo actual, por lo que hacer cambios en ellos no afecta a la disposición de dibujo.

NOTA Si se ha excluido algún cuadro de la disposición de dibujo, no se puede cambiar el tamaño del dibujo.

Según sus necesidades, consulte cualquiera de las siguientes instrucciones.

Mover cuadros excluidos

1. En el dibujo abierto, seleccione los cuadros que desee mover.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Seleccione los cuadros y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón. A continuación, arrastre los cuadros a nuevas posiciones y suelte el botón del ratón.
 - Haga clic con el botón derecho en uno de los cuadros y seleccione **Mover**. A continuación, elija el origen para mover y el punto de destino.

Rotar cuadros excluidos

1. En el dibujo abierto, seleccione los cuadros que desee rotar.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en uno de los cuadros.
3. Seleccione **Rotar sentido agujas reloj**.

Los cuadros se rotan 90 grados en el sentido de las agujas del reloj.

Repita los pasos 2 y 3 para obtener el ángulo de rotación correcto.

Borrar cuadros excluidos

1. En el dibujo abierto, seleccione los cuadros que desee borrar.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en uno de los cuadros.

3. Seleccione **Borrar**.

Puede deshacer el borrado de un cuadro pulsando **Ctrl+Z** en el teclado.

Editar los cuadros excluidos en Editor disposición

1. En el dibujo abierto, seleccione los cuadros que desee editar.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Haga doble clic en uno de los cuadros y seleccione **Editor disposición dibujo**.
 - Haga clic con el botón derecho del ratón en uno de los cuadros y seleccione **Abrir editor disposición**.

Tenga en cuenta que, cuando abre **Editor disposición** así, solo puede modificar las propiedades de disposición relacionadas con los cuadros.

En la lista **Cuadros en uso** en **Editor disposición**, los cuadros excluidos se muestran de la siguiente manera: <<TABLE NAME>>.

3. Realice alguna de las siguientes acciones:

A	Haga esto
Escarlar un cuadro	<ol style="list-style-type: none">a. En la disposición de dibujo, seleccione el cuadro.b. En el cuadro Escala, escriba un nuevo valor.c. Pulse Intro.
Rotar un cuadro	<ol style="list-style-type: none">a. En la disposición de dibujo, seleccione el cuadro.b. En la lista Rotación, seleccione un nuevo ángulo de rotación.c. Pulse Intro.
Permitir la superposición con vistas de dibujo	<ol style="list-style-type: none">a. En la disposición de dibujo, seleccione el cuadro.b. Marque la casilla de verificación Solapar con vistas. <p>Si no activa la casilla de verificación Solapar con vistas, Tekla Structures mantiene las vistas de dibujo fuera del área de cuadros cuando recrea el dibujo.</p>

4. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en **Guardar**.


Los cambios se guardan solo en el dibujo actual. La disposición de dibujo no se actualiza para incluir los cambios.

Añadir nuevos cuadros al dibujo actual

1. En el dibujo abierto, seleccione uno de los cuadros excluidos.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Haga doble clic en el cuadro y seleccione **Editor disposición dibujo**.
 - Haga clic con el botón derecho en el cuadro y seleccione **Abrir editor disposición**.

Tenga en cuenta que, cuando abre **Editor disposición** así, solo puede modificar las propiedades de disposición relacionadas con los cuadros.

En la lista **Cuadros en uso** en **Editor disposición**, los cuadros excluidos se muestran de la siguiente manera: <<TABLE NAME>>.

3. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en  **Añadir cuadros**.
4. En el cuadro de diálogo **Cuadros disponibles**, haga clic en el cuadro que desee añadir.
5. Si va a añadir un archivo DWG o DXF, o un plano clave, realice una de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Añadir un archivo DWG o DXF	a. Busque y seleccione el archivo que desea añadir al dibujo. b. Haga clic en Abrir .
Añadir un plano clave	<ul style="list-style-type: none"> • En el cuadro de diálogo Dibujos, seleccione un dibujo de plano clave existente y haga clic en Selección. Ahora puede cerrar el cuadro de diálogo Cuadros disponibles .

6. Haga clic en el punto en la disposición de dibujo donde desee añadir el cuadro.
Los cuadros se anclan automáticamente al marco de la vista de dibujo.
7. Si desea cambiar la escala o la rotación del cuadro, seleccione el cuadro e introduzca un nuevo valor de **Escala** o **Rotación**.

Tenga en cuenta que solo puede editar la escala y la rotación de los archivos de cuadros (. tps).

Los cambios de rotación y escala se aplican a la disposición de dibujo inmediatamente. Al escalar o rotar los cuadros, los cuadros permanecen anclados a la misma posición.

8. Si desea permitir que el cuadro se solape con una vista de dibujo, active la casilla de verificación **Solapar con vistas**.

Si no activa la casilla de verificación **Solapar con vistas**, Tekla Structures mantiene las vistas de dibujo fuera del área de cuadros cuando recrea el dibujo.

Repita los pasos 3 a 8 para todos los cuadros que desee añadir.

9. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en **Guardar**.

Los nuevos cuadros se guardan solo en el dibujo actual. La disposición de dibujo original no se actualiza para incluir los cuadros.

Descartar cambios específicos del dibujo

- Según sus necesidades, realice una de las siguientes acciones:

A	Haga esto
Volver a incluir los cuadros excluidos en la disposición de dibujo y restaurar sus posiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione los cuadros. 2. Haga clic con el botón derecho y seleccione Restaurar posición cuadro.
Volver a incluir todos los cuadros excluidos en la disposición de dibujo y restaurar la disposición original del dibujo	<p>Realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier lugar del dibujo y seleccione Restaurar disposición. • En la cinta Editor disposición, haga clic en Restaurar disposición.

4.7 Crear y modificar vistas de dibujo

Las vistas de dibujo contienen objetos de construcción de Tekla Structures modelados y las marcas, dimensiones y otros objetos que haya añadido. Una vista de dibujo es otra forma de mirar el modelo. Los dibujos pueden incluir varias vistas. Además de las vistas que Tekla Structures crea automáticamente

basándose en su selección en la creación del dibujo, se pueden añadir más vistas al dibujo abierto y modificar las existentes.

En los dibujos de Tekla Structures puede disponer de diferentes tipos de vistas:

- Vistas principales: vistas frontal, superior, posterior e inferior.
- Vistas de corte
- Vistas de extremos
- Vistas de una parte
- Vistas en 3D
- Vistas detalladas. Se pueden crear en el dibujo final.
- Vistas de plano clave
- Vistas según las líneas de malla
- Vistas de alzado
- Vistas de plano

Añadir vistas manualmente

Puede añadir manualmente más vistas en los dibujos:

[Crear vistas en dibujos \(página 178\)](#)

Copiar, enlazar y mover vistas

Puede mover, copiar y enlazar vistas de un dibujo en otro:

[Copiar, mover y enlazar vistas de dibujo \(página 188\)](#)

Modificar vistas, ubicación de vista, marcas de detalle y de sección, etiquetas de vista de detalle y etiquetas de vista de corte:

Puede modificar las vistas manualmente:

[Modificar, organizar y alinear vistas de dibujo \(página 200\)](#)

[Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos \(página 310\)](#)

[Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#)

Consulte también

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

Crear vistas en dibujos

Después de crear un dibujo, puede añadir más vistas manualmente.

Puede crear los siguientes tipos de vistas en un dibujo existente:

- Vistas de corte
- Vistas de corte curvadas
- Vistas de detalle
- Vistas frontal, superior, posterior e inferior de partes
- Vistas 3D de partes
- Vistas de dibujo de una vista de modelo entero
- Vistas de dibujo de áreas seleccionadas en una vista de modelo
- Vistas de dibujo de áreas seleccionadas en una vista de dibujo

Creación de una vista de corte

Puede crear vistas de corte de las partes de una vista de dibujo en un dibujo abierto que tenga una vista como mínimo.

1. Defina las propiedades de la marca de sección primero: En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades --> Marca sección**.
2. Modifique las propiedades de línea de corte, marca de corte y etiquetas de vista de corte en **Propiedades símbolo corte** y haga clic en **OK** o **Aplicar**. Para obtener más información, consulte [Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#) y [Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista \(página 735\)](#).
3. A continuación, defina las propiedades de vista de corte: Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vista corte**.
4. Modifique las propiedades de la vista según convenga y haga clic en **OK** o en **Aplicar**. Para obtener más información, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
5. Elija dos puntos para definir la posición del plano de corte.
Es más sencillo elegir los puntos si se activa la elección ortogonal: En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y seleccione **Orto** o pulse **O**.
Para las vigas también puede intentar elegir la línea superior de la viga y después la línea inferior de la viga utilizando el conmutador de elección **Elegir puntos perpendiculares**.
6. Elija dos puntos para definir la dirección del recuadro de corte y la profundidad de la vista de corte.

Al elegir el recuadro de corte, exagere un poco. También puede ajustar la profundidad y el contorno delimitador de la vista más adelante.

La dirección del corte es la dirección en la que apuntan las flechas de la marca de corte.

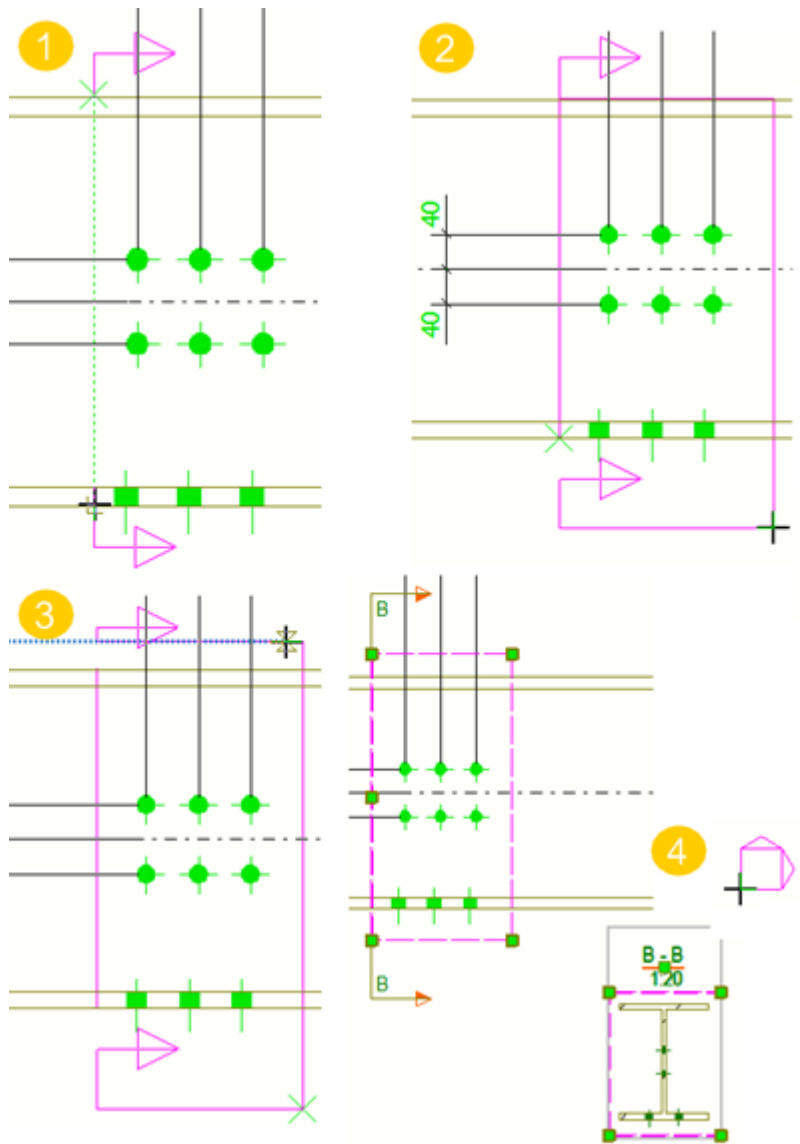
7. Elija la posición de la vista de corte.

Un símbolo de vista sigue al puntero del ratón permitiéndole ver dónde se va a colocar la vista de corte.

La profundidad en la dirección opuesta es cero (0).

Tekla Structures crea la vista de corte utilizando las propiedades actuales de los cuadros de diálogo **Propiedades Vista** y **Propiedades símbolo corte** y añade una marca de corte en la vista original. Puede cambiar las propiedades después de crear la vista. Para obtener más información sobre la modificación de las propiedades de vista de dibujo, consulte **Modificar las propiedades de vista de dibujo**.

-
- CONSEJO** • El contorno delimitador de la vista de corte creada sigue seleccionado, y puede ajustar la profundidad y la altura de dicho contorno delimitador arrastrándolo.
- Si es necesario, cambie la escala de la vista de corte: Haga doble clic en el marco de la vista, borre todas las selecciones mediante el botón para activar/desactivar de la parte inferior, seleccione solo la opción **Escala** y ajuste la escala.
 - Si desea crear otra vista, vuelva a iniciar el comando **Vista corte**.
-



- (1)** Los dos puntos seleccionados indican la posición del plano de corte.
- (2)** El tercer punto elegido indica la dirección del recuadro de corte y la profundidad de la vista de corte. Aquí puede exagerar un poco.
- (3)** La cuarta elección finaliza el recuadro de corte.
- (4)** Un símbolo de vista sigue al puntero del ratón, lo que permite ver dónde se va a colocar la vista de corte. La vista de corte se coloca en la ubicación seleccionada. La vista de corte permanece seleccionada y el contorno delimitador de la vista resaltado nada más crear la vista.

La marca de corte se dibuja en la vista original. El contorno delimitador de la vista de corte también se resalta en la vista original después de crear la vista.

Crear una vista de corte curvada

Puede crear una vista de corte curvada de una vista de dibujo existente. Esta herramienta es útil cuando se desea visualizar una cara desplegada de un edificio o para gestionar recubrimientos.

Limitación: Una vista de corte curvada no funciona si se realiza en un objeto curvado que sea vertical o esté en 3D.

1. Abra un dibujo.
2. Defina las propiedades de la marca de sección primero: En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca sección** .
3. Modifique las propiedades etiqueta de sección, símbolo de dirección de corte y línea de corte. Para obtener más información, consulte [Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#) y [Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista \(página 735\)](#).
4. Defina las propiedades de la vista de corte: Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vista corte curvada**.
5. Modifique las propiedades de vista según sea necesario. Para obtener más información, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
6. Elija tres puntos en el plano de corte.
7. Elija dos puntos para indicar el recuadro de corte.
8. Elija un punto en la viga para indicar la ubicación de la vista de corte curvada.

Un símbolo sigue al cursor permitiéndole ver dónde se va a colocar la vista de corte curvada.

Tekla Structures creará la vista de corte curvada utilizando las propiedades de vista y de marca de sección actuales y añadirá una marca de sección a la vista original. Puede cambiar las propiedades después de crear la vista.

Crear vistas de detalle

Puede crear una vista de detalle a partir de un área seleccionada de una vista de dibujo existente en otra vista. La escala de la vista de detalle es por defecto la misma que la de la vista principal, pero en algunos entornos la vista de detalle se agranda. La dirección de la vista de detalle es la misma que la de la vista original. Antes de crear la etiqueta de vista de detalle y la marca de detalle defina un número o letra inicial en las propiedades del dibujo.

1. Abra un dibujo.
2. Defina las propiedades de la marca de detalle primero: En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca detalle** .

3. Introduzca un nombre para el detalle y modifique las propiedades de la etiqueta de la vista de detalle, del límite de detalle y de la marca de detalle en **Propiedades símbolo detalle**.

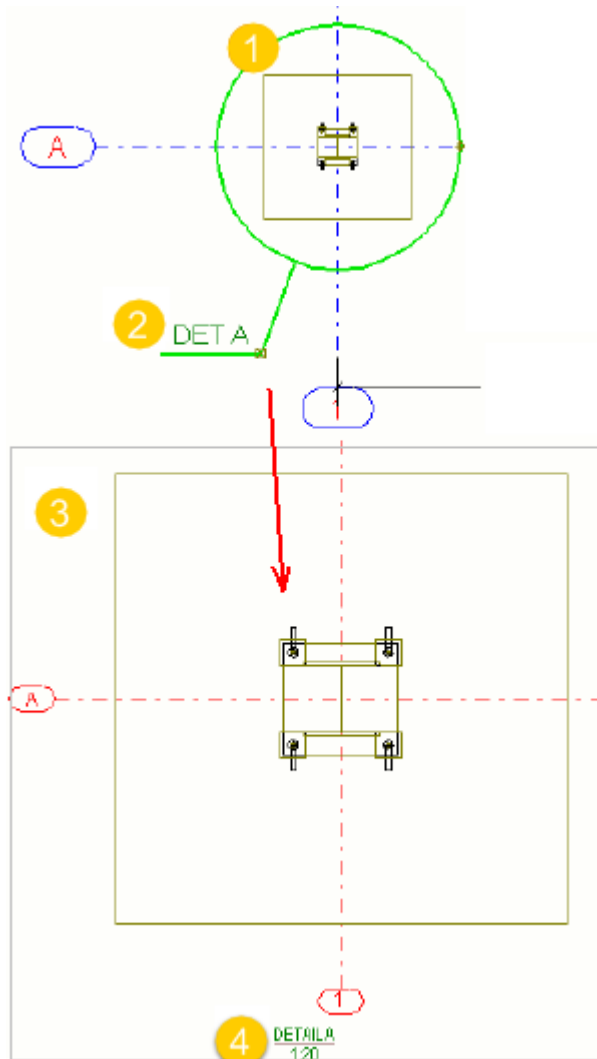
La forma del límite de detalle que seleccione afecta al modo de seleccionar el área del detalle. Para obtener más información sobre las propiedades, consulte [Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos \(página 310\)](#).

Para cambiar el símbolo de detalle por un símbolo personalizado, utilice la opción avanzada XS_DETAIL_MARK_REFERENCE_SYMBOL.

4. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
5. A continuación, defina las propiedades de la vista: Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vista detalle**.
6. Modifique las propiedades de vista según sea necesario. Para obtener más información, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
7. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
8. Dependiendo de la forma del límite de detalle seleccionada, realice uno de los siguientes procedimientos:
 - Si la forma es un **Círculo**, elija el punto central del círculo y, a continuación, seleccione un punto del círculo.
 - Si la forma es un **Rectángulo**, elija puntos de esquina del rectángulo.
9. Elija una posición para la marca de detalle.
10. Elija una posición para la vista de detalle.

Tekla Structures crea la vista de detalle utilizando las propiedades actuales de **Propiedades Vista** y **Propiedades símbolo detalle**. La vista de detalle toma

la profundidad de vista de la vista original aunque intente cambiarla. Puede cambiar las propiedades después de crear la vista.



(1) El límite de detalle está definido como **Círculo**. Puede aumentar o reducir el tamaño del símbolo de detalle arrastrando el identificador del límite de detalle.

(2) Marca de detalle

(3) Vista de detalle

(4) Etiqueta de vista de detalle

Definir un número o letra inicial para etiqueta y marca de vista de detalle

1. Haga doble clic en un dibujo abierto.
2. Haga clic en el botón de desactivación de casillas de selección situado en la parte inferior del cuadro de diálogo y active solamente la casilla situada junto a **Vista de detalle**.

3. Haga clic en **Vista de detalle**.
4. Introduzca el número o la letra inicial.
5. Haga clic en **Modificar**.

Crear vistas de dibujo adicionales de partes

Puede crear vistas adicionales de una parte dentro de un dibujo de parte, unidad de colada o conjunto. Puede seleccionar el plano de la parte (frontal, superior, posterior o inferior) que desee utilizar o crear una vista 3D de la parte.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vista de parte** y seleccione una de las siguientes opciones:
 - **Frontal**
 - **Superior**
 - **Atrás**
 - **Inferior**
 - **Vista 3D**

Tekla Structures crea la vista con las propiedades actuales de **Propiedades Vista**. Si un plano ya tiene una vista en el dibujo, no se creará otra nueva.

3. Haga doble clic en el marco de la vista nueva para abrir **Propiedades Vista** y modifique las propiedades según convenga.

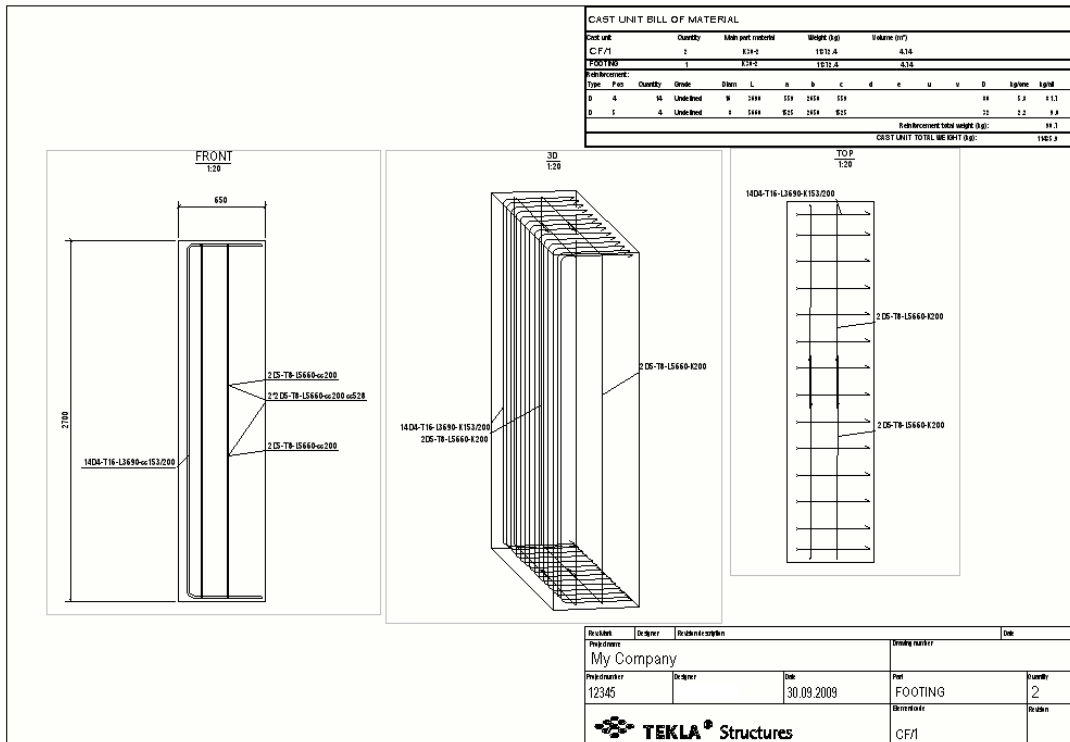
Por ejemplo, en las vistas 3D, se puede modificar el ángulo de la vista.

Para obtener más información, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

4. Haga clic en **Modificar**.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, el dibujo original solamente contenía la vista frontal. Se añadieron una vista 3D y una vista superior. El ángulo de la vista 3D se modificó en **Propiedades Vista**.



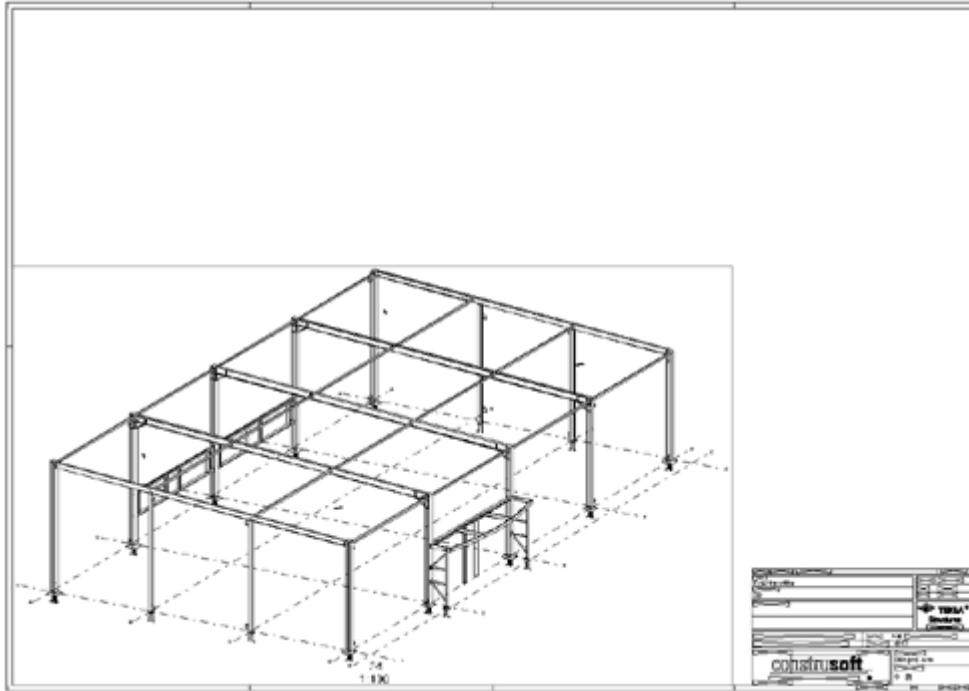
Crear una vista de dibujo de una vista del modelo entero

Puede crear una vista de dibujo de una vista del modelo entero y añadirla a un dibujo.

1. Abra un dibujo.
2. Abra la lista de vistas de modelo: En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vistas de modelo** --> **Lista vistas modelo** y deje la lista abierta.
3. Defina las propiedades de la vista de dibujo: Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas** haga clic en **Vista modelo entero**.
Para obtener más información sobre las propiedades de vista, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
4. Modifique las propiedades de la vista, por ejemplo, la escala de la vista y haga clic en **OK** o en **Aplicar**.
5. Abra una vista de modelo de la lista de vistas de modelo.
6. Haga clic en la vista de modelo abierta.

Tekla Structures crea la vista de dibujo con las propiedades de vista actuales. La profundidad de vista es la misma que la profundidad de vista de

modelo. Tekla Structures calcula los límites de la vista para adaptar la vista de modelo completa a la vista de dibujo y coloca la vista en el dibujo.



Crear una vista de dibujo de un área seleccionada en una vista de modelo

Puede crear una vista de dibujo de un área seleccionada en el modelo y añadirla a un dibujo.

1. Abra un dibujo.
2. Abra la lista de vistas del modelo: En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Vistas de modelo** --> **Lista vistas modelo** y deje la lista abierta.
3. Defina las propiedades de la vista de dibujo: Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas**, haga clic en **Área en vista modelo**.
Para obtener más información, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
4. Modifique las propiedades de la vista de dibujo según convenga y haga clic en **OK** o en **Aplicar**.
5. Abra una vista de modelo de la lista de vistas de modelo.

6. Elija dos esquinas en el modelo para definir las dimensiones X e Y de la vista de dibujo.

Las direcciones X e Y utilizan el sistema de coordenadas de la vista de modelo. La profundidad de vista es la misma que la definida en la configuración aplicada en las propiedades de vista de dibujo.

Tekla Structures crea la vista de dibujo con las propiedades de vista actuales y coloca la vista en el dibujo actual.

Crear una vista de dibujo de un área seleccionada en una vista de dibujo

Puede crear una vista de dibujo nueva de un área en una vista de dibujo existente.

Para crear una vista de dibujo nueva de un área en una vista de dibujo existente:

1. Abra un dibujo.
2. Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Vistas**, haga clic en **Área en vista dibujo**.
3. Puede modificar el color de la etiqueta de vista.

Otras propiedades de vista se heredan de la vista de dibujo original. Para obtener más información sobre las propiedades de vista de dibujo, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

4. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
5. Seleccione un área en una vista de dibujo que se añadirá a la nueva vista.
6. Seleccione una posición de la nueva vista.

Un símbolo que representa la vista que está colocando sigue al puntero del ratón, por lo que resulta más fácil ver dónde se va a colocar la vista.

Tekla Structures crea la vista de dibujo utilizando las propiedades de vista de la vista original.

Copiar, mover y enlazar vistas de dibujo

Puede copiar vistas de dibujo de otros dibujos en el dibujo actual como tales o con la disposición original. Las vistas de corte o detalle también se pueden mover a otro dibujo desde **Gestión documentos**. Cuando se mueven vistas a otro dibujo, el dibujo original y el dibujo de destino contendrán referencias mutuas. También es posible enlazar vistas de dibujo de otros dibujos como tales o usando la disposición original. Las vistas de dibujo enlazadas se actualizan cuando cambian las vistas originales.

Copiar vistas de dibujo de otros dibujos

1. Abra un dibujo en el que desee copiar las vistas de dibujo desde otro dibujo.
2. Abra la **Gestión documentos** pulsando **Ctrl + O**.
3. Seleccione el dibujo que contiene la vista que desee copiar.
Puede seleccionar varios dibujos.
4. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **De otro dibujo** y haga clic en uno de los comandos siguientes:
 - **Copiar**: Copia las vistas de los dibujos seleccionados como tales en el dibujo abierto. Tekla Structures no copia la disposición del dibujo.
 - **Copiar con disposición**: Copia las vistas y la disposición de los dibujos seleccionados en el dibujo abierto.

NOTA Las vistas de dibujo copiadas no se actualizan cuando cambian las vistas originales.

Enlazar vistas de dibujo de otros dibujos

1. Abra un dibujo en el que desee enlazar vistas de dibujo.
2. Abra **Gestión documentos** pulsando **Ctrl+O**.
3. Seleccione el dibujo que contiene la vista de dibujo que desee enlazar.
Puede seleccionar varios dibujos.
4. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **De otro dibujo** y haga clic en uno de los comandos siguientes:
 - **Enlazar**: Muestra las vistas de los dibujos seleccionados en el dibujo abierto. Tekla Structures no copia la disposición del dibujo.
 - **Enlazar con disposición**: Muestra las vistas y la disposición de los dibujos seleccionados en el dibujo abierto.

NOTA Los cambios de las vistas originales también se muestran en las vistas enlazadas. Si modifica las vistas enlazadas, se perderán los cambios, por ejemplo, al guardar el modelo. Realice todas las modificaciones en la vista original.

Mover vistas de dibujo a otro dibujo

Tenga en cuenta que si algo cambia en el detalle en el dibujo de origen, la vista de detalle se actualizará en el dibujo de destino. Si algo cambia en la sección, la vista de corte del dibujo de destino no se actualizará.

CONSEJO Los dibujos generales a menudo suelen incluir mucha información. Puede que le interese crear dibujos generales vacíos y mover vistas de detalle o de corte de los dibujos generales originales al dibujo vacío.

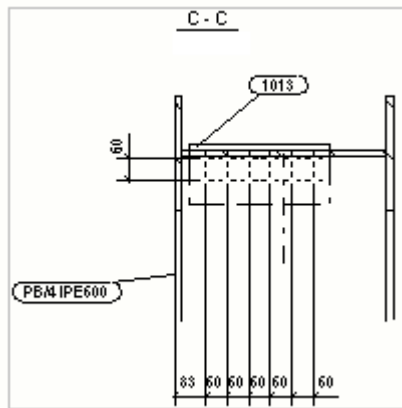
1. En el dibujo abierto, seleccione el marco de la vista de dibujo que desee mover.
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Mover a dibujo** en el menú emergente.
3. Seleccione el dibujo designado en **Gestión documentos**.
Puede seleccionar vistas de dibujo adicionales después de haber iniciado la ejecución del comando **Mover a dibujo** y de este modo mover varias vistas de dibujo de una sola vez. Si ha seleccionado varias vistas de dibujo antes de iniciar la ejecución del comando **Mover a dibujo**, el comando no estará disponible.
4. Haga clic en **Mover** en el cuadro de diálogo **Mover vista a dibujo**.
5. Cierre y guarde el dibujo de origen.
Tekla Structures mueve la vista seleccionada al dibujo de destino y crea referencias entre los dibujos de origen y de destino.
6. Abra el dibujo designado de la **Gestión documentos**.
La **Gestión documentos** indica que el dibujo se ha actualizado.
7. Si es necesario, organice las vistas de dibujo. Para obtener más información, consulte [Modificar, organizar y alinear vistas de dibujo \(página 200\)](#).
8. Guarde el dibujo de destino.

Ejemplo

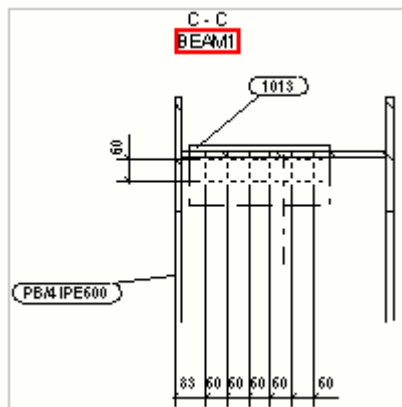
En el siguiente ejemplo hay dos dibujos en la **Gestión documentos**: BEAM1 y BEAM2.

02.01.2018	06.01.2018	584* 410	A	[AB.5]	BEAM1
29.01.2018	06.02.2018	584* 410	A	[AB.6]	BEAM2

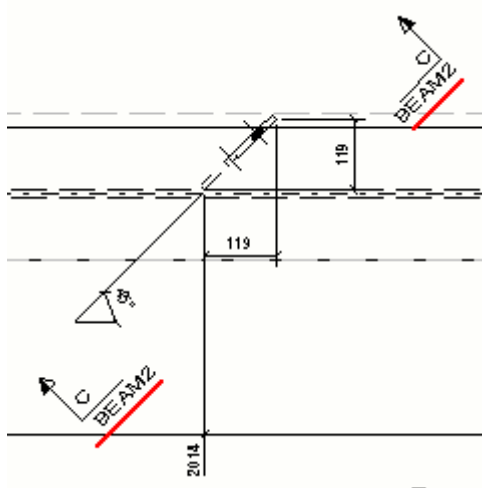
Se mueve la vista de corte C-C del dibujo BEAM1 a BEAM2. A continuación se muestra la vista de corte original en el dibujo de origen BEAM1.



Esta vista se mueve al dibujo BEAM2 conforme a las instrucciones anteriores. La siguiente ilustración muestra la vista de corte movida en el dibujo de destino BEAM2. El nombre de la etiqueta de la vista contiene el nombre del dibujo de origen BEAM1.



En el dibujo de origen BEAM1, la marca de corte de la vista de corte movida contiene una referencia al dibujo de destino BEAM2.



CONSEJO Puede utilizar las siguientes opciones avanzadas siguientes para definir el texto de referencia para las etiquetas de vista de corte:

XS_SECTION_VIEW_REFERENCE

XS_SECTION_SYMBOL_REFERENCE

XS_DETAIL_VIEW_REFERENCE

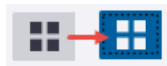
XS_DETAIL_SYMBOL_REFERENCE

Mostrar y modificar vistas de dibujo en el modelo

Puede mostrar las vistas de dibujo de los dibujos seleccionados en cualquiera de las vistas de modelo abiertas para obtener una comprensión más clara de exactamente dónde se encuentra una vista de dibujo en el modelo 3D, la dirección de la vista y la extensión 3D de dicha vista. Después, puede modificar las vistas de dibujo en el modelo y guardar los cambios en el dibujo.

Mostrar y modificar vistas de dibujo en el modelo

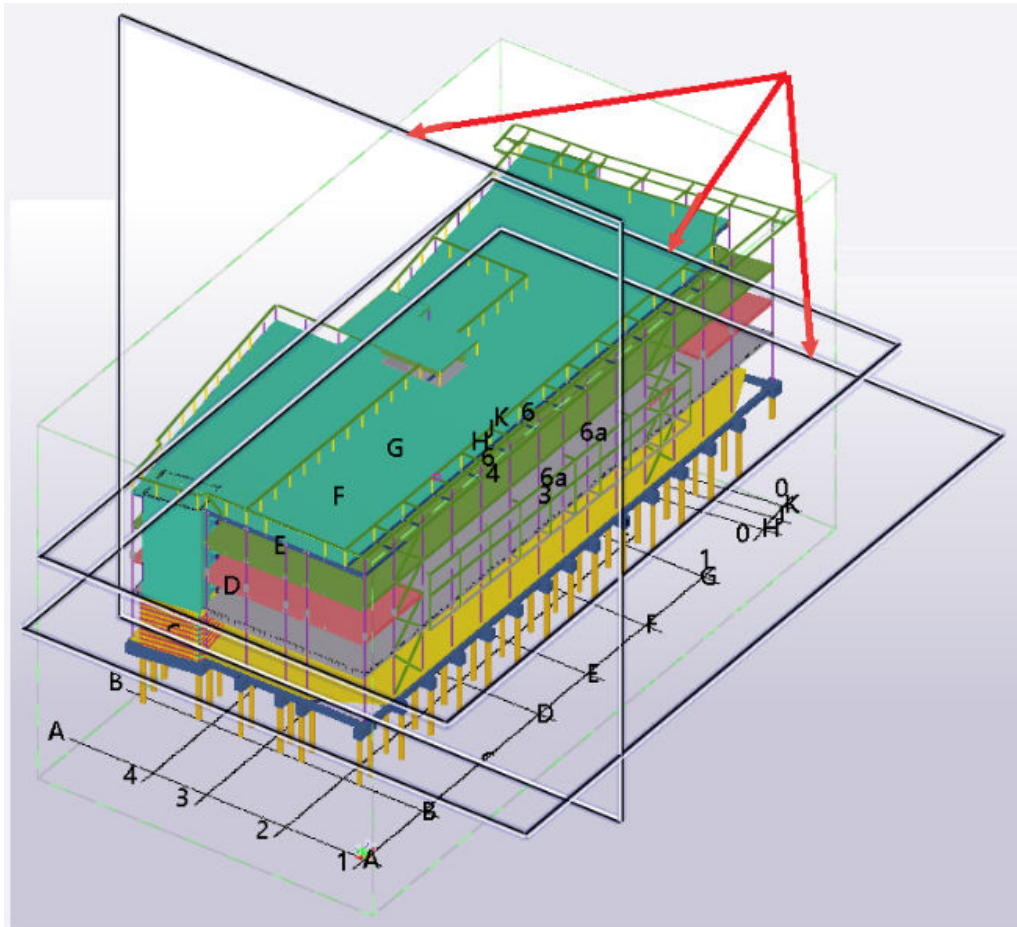
1. En el modo de modelado, haga clic en **Dibujos e informes** --> **Gestión documentos** para abrir **Gestión documentos**.
2. Seleccione uno o varios dibujos en la lista de documentos.
3. Haga clic en el botón **Mostrar vistas de dibujo en el modelo** en la esquina superior derecha de la ventana de **Gestión documentos**.



El botón cambia de color:

Tekla Structures muestra las vistas de los dibujos seleccionados en el modelo.

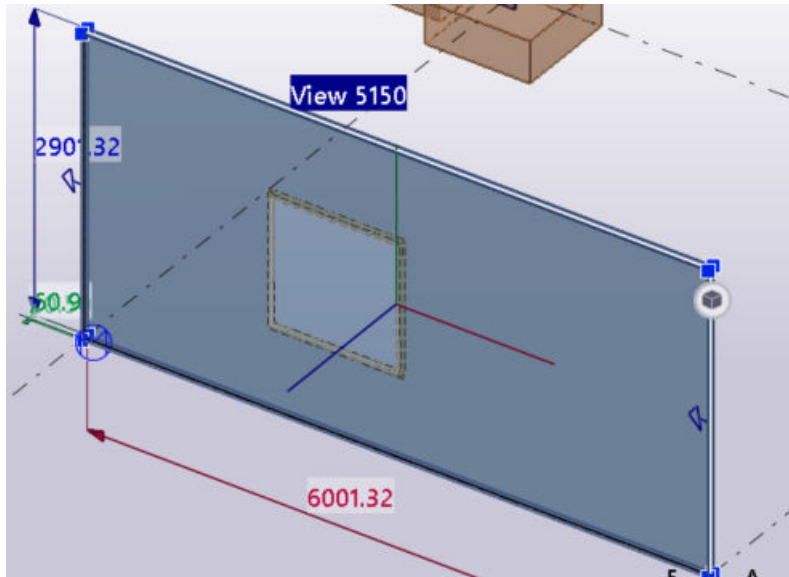
Puede arrastrar los bordes, las esquinas o las caras de la vista de dibujo, o los bordes del plano de vista, y modificar las vistas mediante la modificación directa.



Cuando la opción **Mostrar vistas de dibujo en el modelo** está activa y selecciona otro dibujo o conjunto de dibujos, Tekla Structures actualiza automáticamente la vista de modelo y las vistas de dibujo que contiene. De esta forma puede recorrer fácilmente una lista de dibujos, seleccionando un dibujo cada vez, y ver las vistas de ese dibujo en el modelo.

4. Para mostrar el nombre de una vista de dibujo en el modelo, mueva el puntero del ratón sobre un borde de vista no seleccionado o seleccione la vista de dibujo.

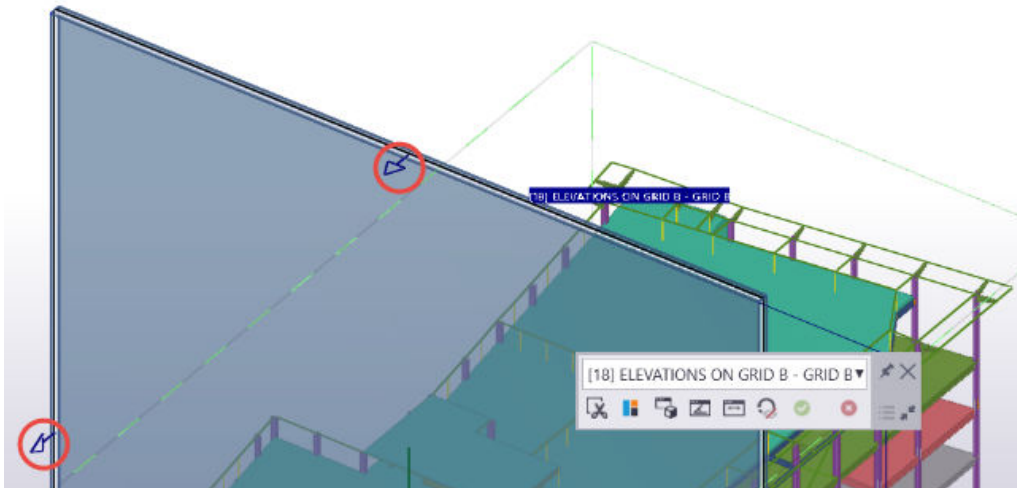
Tekla Structures muestra una etiqueta de vista:



5. Para mostrar los identificadores de modificación directa y las dimensiones de una vista de dibujo, seleccione dicha vista.

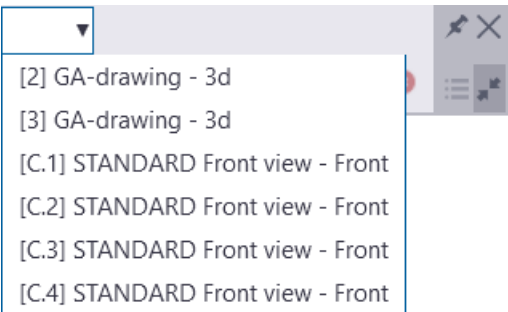

Tekla Structures muestra el ancho y el alto de la vista, así como la profundidad por encima y por debajo del plano de vista.




La dirección de la vista de dibujo seleccionada se muestra mediante flechas abiertas en los cuatro bordes del plano de vista.



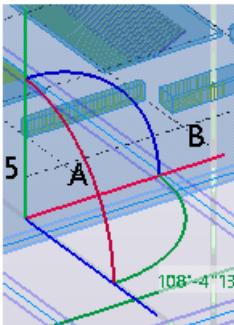




Trabajar con vistas de dibujo en el modelo

Tenga en cuenta que al trabajar con las vistas de dibujo, primero debe seleccionar la vista de dibujo que desee en el modelo.

A	Haga esto
Seleccionar una vista de dibujo en el modelo	<p>Haga clic en la vista de dibujo en la vista de modelo o selecciónela en la lista de la barra de herramientas contextual.</p>  <p>Al seleccionar una vista de dibujo, las demás vistas de dibujo se ocultan en el modelo.</p>
Deseleccionar una vista de dibujo	Mantenga pulsada la tecla Ctrl y haga clic en un borde de la vista seleccionada.
Aumentar o reducir la extensión de la vista	<ul style="list-style-type: none">• Arrastre los bordes, las esquinas o las caras de la vista de dibujo, o los bordes del plano de vista.• Arrastre los identificadores de modificación directa o las flechas de dimensión de vista para cambiar el tamaño de la vista.• También puede introducir un nuevo valor en el cuadro de valor de dimensión para cambiar el tamaño de la vista. <p>Tenga en cuenta que puede anular los conmutadores de elección actuales manteniendo pulsada la tecla Mayús mientras arrastra.</p>
Crear planos de recorte	En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Activar/desactivar recorte alrededor de caja de contorno de vista seleccionada.

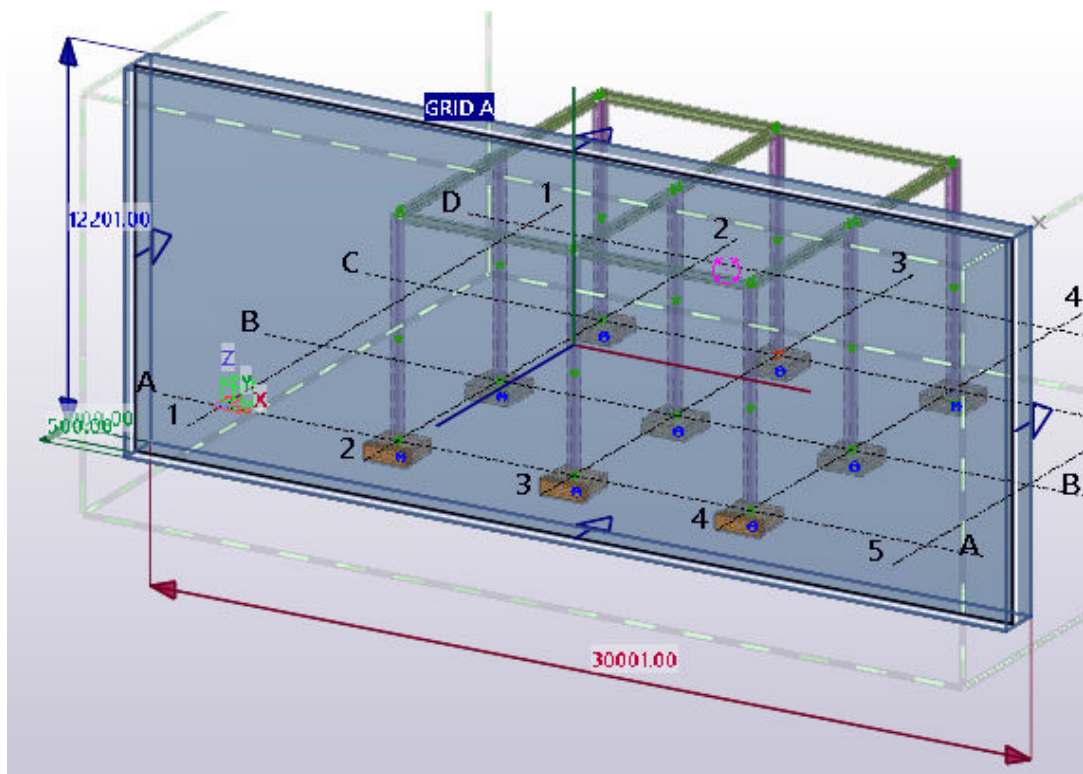
A	Haga esto
	<p>Tekla Structures crea seis planos de recorte alineados con la extensión de la vista de dibujo. La vista de dibujo seleccionada está aislada y resaltada, y el resto del modelo está oculto.</p> <p>Al modificar la vista de dibujo, los planos de recorte se ajustan automáticamente para mantener su alineación con la extensión de la vista.</p> <p>También puede utilizar superposiciones de capturas de pantalla de dibujo (página 168) con el comando Mostrar vistas de dibujo en el modelo y el modo de los planos de recorte para aislar la vista.</p>
Énfasis de objetos que intersecan la caja de contorno de la vista	<p>En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Activar/desactivar énfasis de objetos que intersecan la caja de contorno de la vista.</p> <p>Todos los objetos que intersecan aproximadamente la vista de dibujo se colorean en rojo y todos los objetos que no intersecan, se vuelven semitransparentes.</p>
Crear una vista de modelo temporal de la vista de dibujo seleccionada	<p>En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Mostrar vista seleccionada como nueva vista modelo.</p> <p>De este modo se crea una nueva vista de modelo temporal basada en las propiedades de la vista de modelo actual y se establece la dirección de cámara de la nueva vista de modelo para que coincida con la dirección de cámara de la vista de dibujo seleccionada.</p>
Definir la dirección de cámara de la vista de dibujo seleccionada para que coincida con la dirección de cámara de la vista de modelo actual	<p>En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Cambiar ángulo de vista en vista</p>

A	Haga esto
	<p>seleccionada para coincidir con vista de modelo actual.</p> <p>El ángulo de vista de la vista de dibujo cambia para coincidir con el ángulo de vista de la vista de modelo actual.</p>
<p>Invertir la dirección de cámara de la vista de dibujo</p>	<p>En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Invertir dirección vista.</p> <p>La dirección de la vista de dibujo seleccionada se muestra mediante flechas abiertas en los cuatro bordes del plano de vista.</p>
<p>Mover o rotar la vista de dibujo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Mostrar identificadores de rotación para mostrar los identificadores de rotación de modificación directa de la vista de dibujo. 2. Mueva o gire la vista de dibujo utilizando los identificadores de eje y rotación de modificación directa. <p>Los identificadores de rotación están ocultos por defecto.</p> 
<p>Guardar cualquier cambio de vista de dibujo en los dibujos</p>	<p>En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Actualizar dibujo, o haga clic con el botón central del ratón.</p> <p>Los cambios de la vista de dibujo solo se guardan al hacer clic en el botón Actualizar dibujo o con el botón</p>

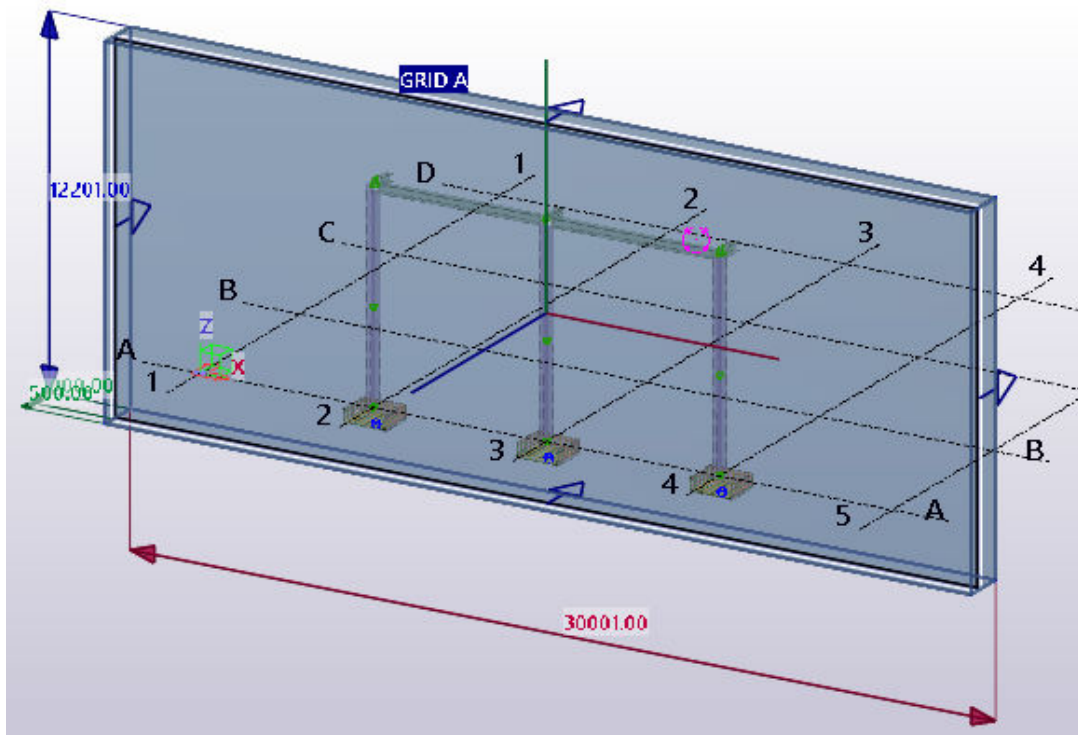
A	Haga esto
	central del ratón. Puede editar una vista de dibujo y, a continuación, seleccionar otra vista de dibujo en el modelo y editarla, y continuar para hacer clic en Actualizar dibujo .
Descartar cualquier cambio de vista de dibujo	En la barra de herramientas contextual, haga clic en  Descartar cambios . Se descartan los cambios de vista de dibujo que no se hayan guardado.
Dejar de mostrar vistas de dibujo en el modelo	Pulse Esc o haga clic con el botón derecho y seleccione Interrumpir . Si ha realizado cambios, pero no los ha guardado, se le pedirá que guarde los cambios o los descarte.

Ejemplos de vistas de dibujo en el modelo

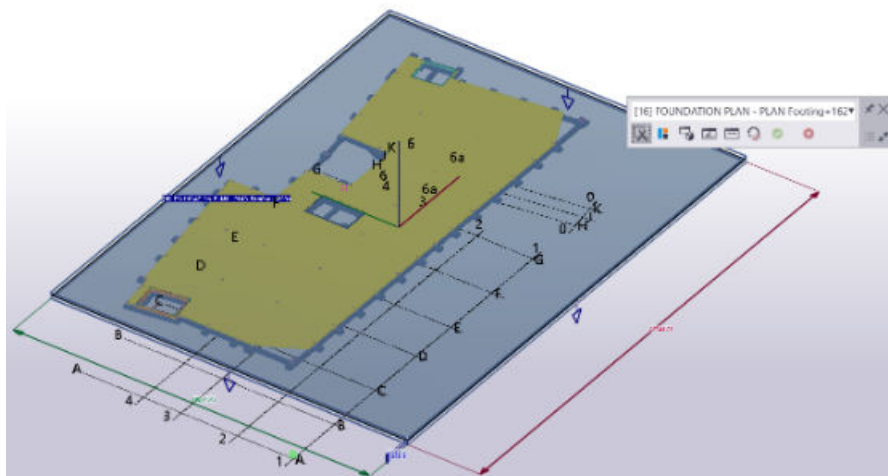
Se ha seleccionado una vista de dibujo en el modelo:



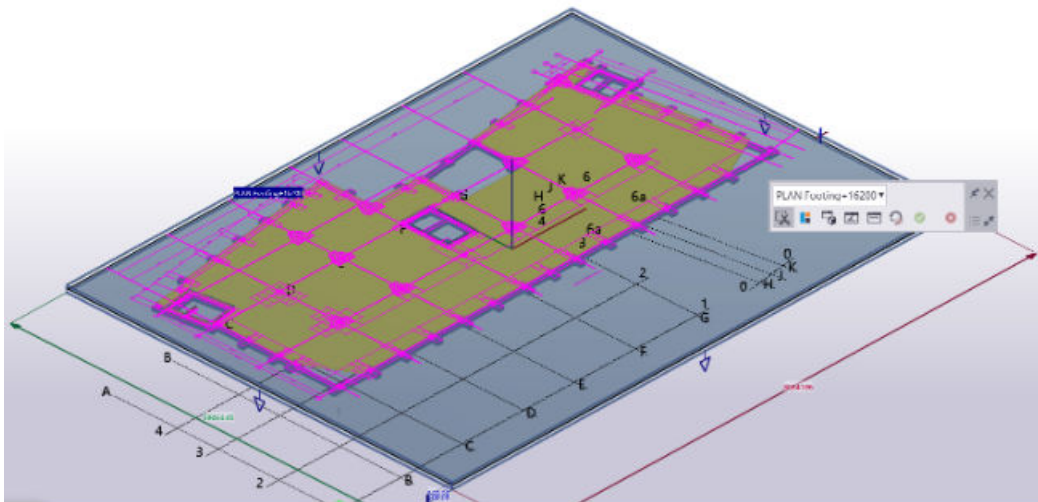
Se ha utilizado el comando **Activar/desactivar recorte alrededor de caja de contorno de vista seleccionada** para aislar la vista:



Se han creado planos de recorte en la vista de dibujo de un dibujo de plano:



Se utilizan superposiciones de capturas de pantalla de dibujo con el comando **Mostrar vistas de dibujo en el modelo** y el modo de planos de recorte para aislar la vista:



Modificar, organizar y alinear vistas de dibujo

Cambiar el tamaño del contorno delimitador de una vista de dibujo

El *contorno delimitador de vista* o *recuadro de restricción de vista* es el marco punteado que rodea el contenido de una vista de dibujo y que se hace visible al hacer clic en el marco de la vista. Puede cambiar el tamaño del contorno delimitador de la vista para, por ejemplo, mostrar una parte determinada del contenido de la vista.

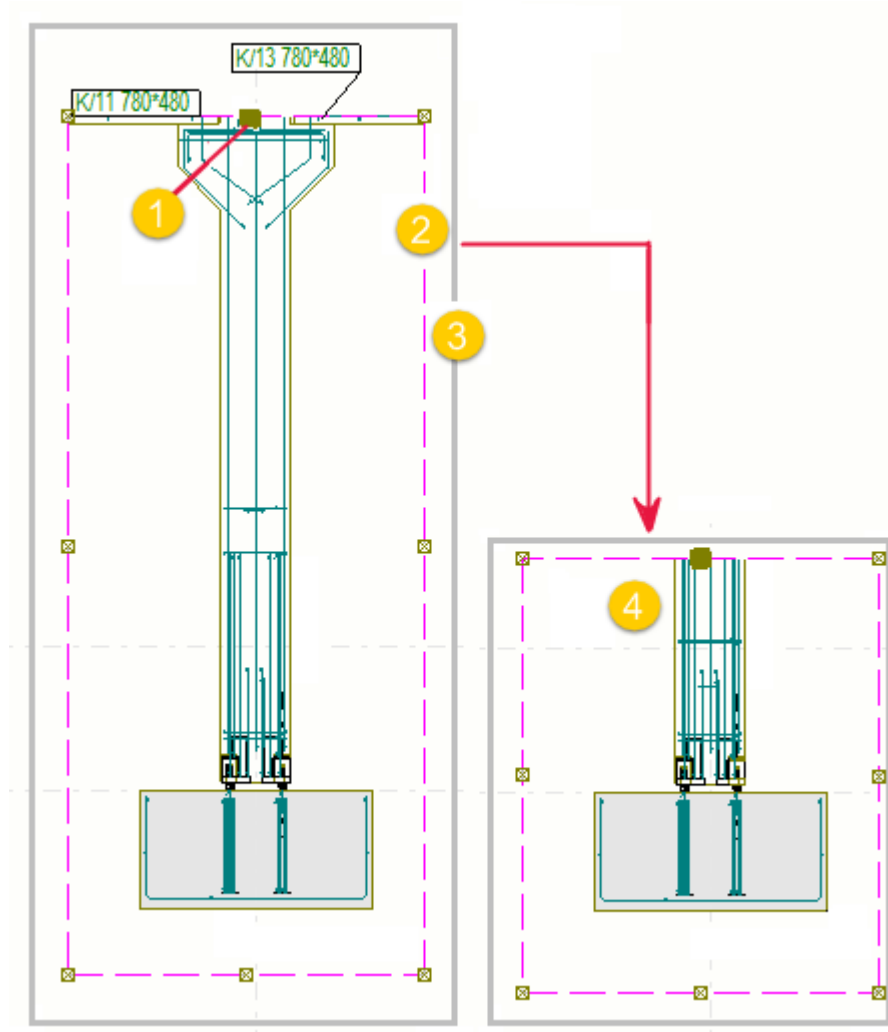
Al seleccionar una vista, el contorno delimitador de la vista se resalta también en otras vistas. Al cambiar el contorno delimitador de la vista seleccionada en las otras vista mediante los identificadores del contorno delimitador de la vista, el cambio podrá verse en el contorno delimitador de la vista seleccionada. De este modo puede ajustar fácilmente el plano de vista de corte y la profundidad de vista, sin necesidad de hacerlo a través de las propiedades de la vista.

1. Haga clic en el marco de una vista.
2. Haga clic en uno de los identificadores del contorno delimitador de la vista.
3. Arrastre los identificadores a lo largo de los ejes x o y de la vista.

Cuando el contorno delimitador de la vista cambia de tamaño, el marco de la vista se ajusta al nuevo tamaño del contorno delimitador.

Para obtener más información sobre la visualización de vistas en otras vistas, consulte las opciones avanzadas siguientes:

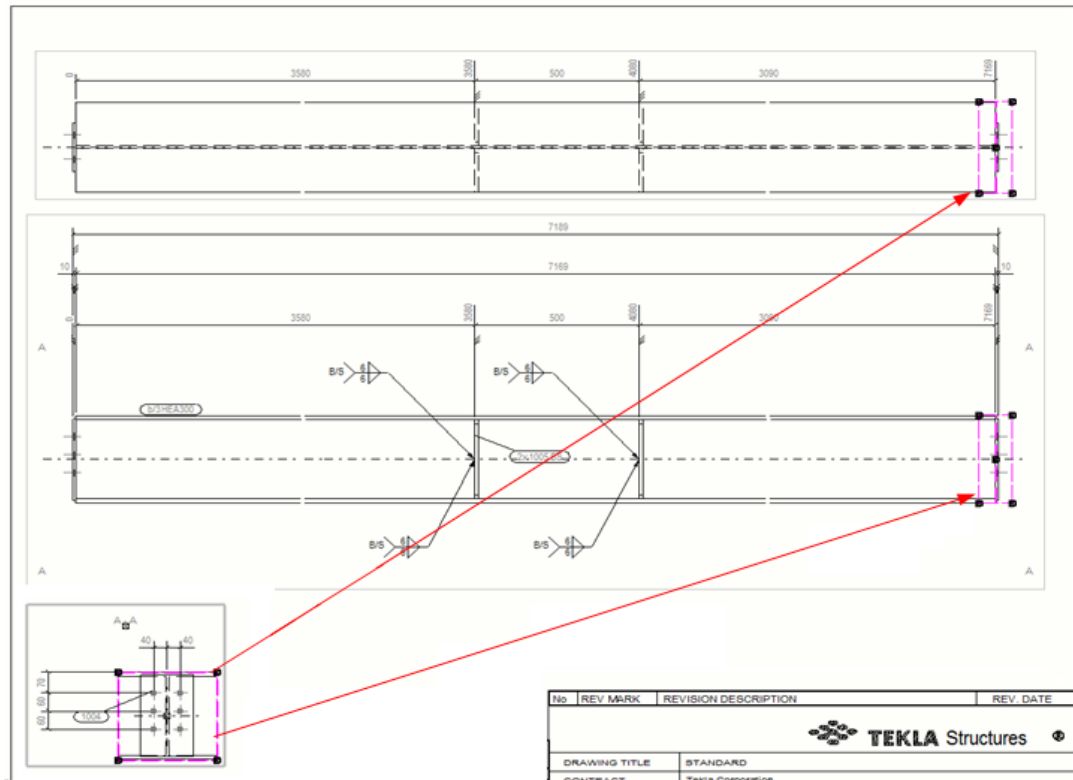
- XS_VISUALIZE_VIEW_IN_ANOTHER_VIEWS
- XS_VISUALIZE_VIEW_IN_FATHER_VIEW_ONLY



- (1) Identificador del contorno delimitador de la vista
- (2) Contorno delimitador
- (3) Marco de la vista
- (4) Cambio de tamaño del contorno delimitador y la vista

Ejemplo

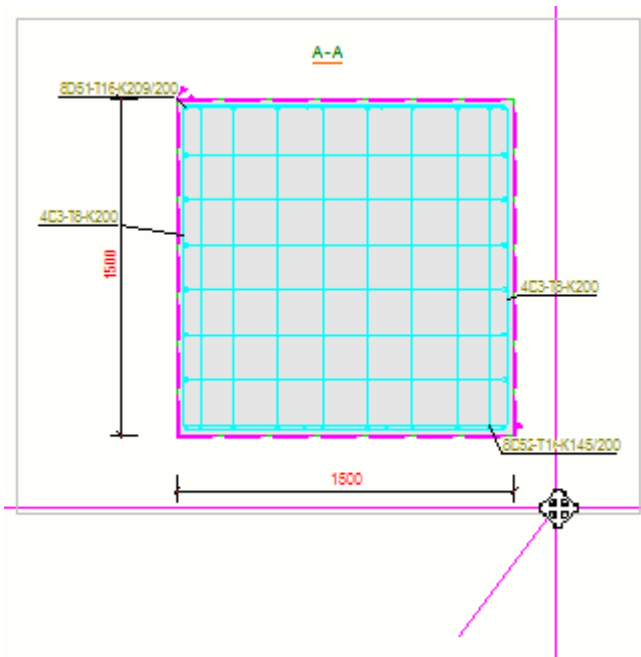
En el siguiente ejemplo se ha seleccionado la vista de corte de la esquina inferior izquierda, y el contorno delimitador de vista aparece resaltado en las otras dos vistas. Puede cambiar el contorno delimitador de la vista seleccionada en las demás vistas arrastrando los identificadores del contorno delimitador de vista, por ejemplo para cambiar la profundidad de la vista de corte.



Arrastrar vistas de dibujo

Puede mover las vistas de dibujo arrastrándolas.

1. Haga clic en el marco de la vista.



2. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre la vista hacia la nueva ubicación.

La vista sigue al cursor durante la operación de arrastre de la vista para poder ver cuál será el resultado final.

NOTA Cuando se arrastra una vista, su configuración de posición puede cambiar a **Fijo** dependiendo del valor definido para la opción avanzada `XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED`. Por defecto, esta opción avanzada está definida como `TRUE`, lo que implica que la configuración de posición cambiará a **Fijo** al arrastrar la vista.

Rotación de vistas de dibujo

Puede rotar las vistas de dibujo en dibujos abiertos.

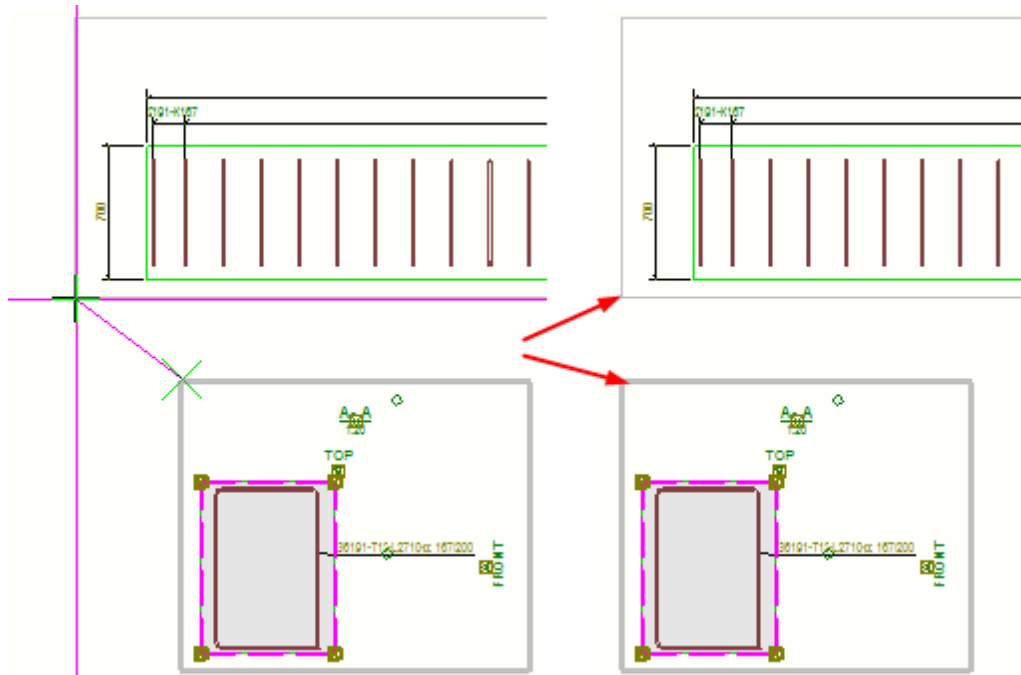
1. En un dibujo abierto, haga clic en el marco de la vista de dibujo que desee rotar.
2. En la pestaña **Vistas** en la cinta, haga clic en **Rotar vista**.
3. Introduzca el ángulo en grados, por ejemplo, 90 o -90, en el cuadro de diálogo y haga clic en **Rotar**.

Alinear vistas de dibujo

Puede alinear las vistas de dibujo vertical u horizontalmente.

1. Seleccione una vista de dibujo en un dibujo abierto y, a continuación, haga clic con el botón derecho para visualizar el menú emergente.
2. Seleccione **Alinear verticalmente** en el menú emergente.
3. Seleccione un punto en la vista seleccionada.
4. Elija un punto de la vista con el que desee alinear la vista seleccionada.

Tekla Structures mueve las vistas de manera que los puntos elegidos queden alineados verticalmente.



Puede alinear la vista de dibujo seleccionada horizontalmente si selecciona el comando **Alinear horizontalmente** en el menú emergente.

Organizar vistas dibujo

Puede ajustar las vistas de dibujo de manera que incluyan todos los objetos conectados y volver a colocar las vistas de dibujo utilizando las propiedades de la disposición actual del dibujo.

- En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Organizar**.

NOTA • **Colocar vistas** solo afecta a las vistas en las que la opción **Posición** está definida como **Libre** en las propiedades de vista. Las vistas **Fijo** no se mueven.

- Si ha definido `XS_CHANGE_DRAGGED_VIEWS_TO_FIXED` como `TRUE` (por defecto) y arrastra una vista en un dibujo, la vista se convierte en fija y no funciona el comando **Colocar vistas**
- **Colocar vistas** puede cambiar el tamaño del dibujo si se ha utilizado la opción de escala automática de vistas de dibujo.

Modificar las propiedades de vista de dibujo

Puede modificar las propiedades de vista en la vista de dibujo final por vista o en vistas seleccionadas.

1. Realice una de las siguientes acciones:

- Si desea modificar las propiedades de varias vistas, mantenga pulsada la tecla **Ctrl**, haga clic en los marcos de las vistas que desee modificar y, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades --> Vista** .
 - Para modificar las propiedades de una vista, haga doble clic en el marco de la vista.
2. Modifique las propiedades de vista según sea necesario.
Por ejemplo, cambie la **Escala** de la vista.
 3. Haga clic en **Modificar**.
 4. Si desea aplicar alguna configuración a nivel de objeto, haga clic en el botón **Editar configuración...** y, a continuación, cargue la configuración de objeto que desee utilizar. Haga clic en **Modificar**. Para obtener más información sobre las propiedades de vista de dibujo, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

Añadir vistas de una parte en dibujos de conjunto

Además de incluir automáticamente vistas de una parte en los dibujos de conjunto a través de las propiedades de dibujo, también puede añadir vistas de dibujo de una parte en un dibujo de conjunto abierto.

1. Abra el dibujo de conjunto.
2. En la vista de dibujo, seleccione las partes de las que desee crear una vista de una parte.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Crear vistas de una parte**.

Tekla Structures añade las vistas de una parte al dibujo de conjunto utilizando las propiedades actuales de **Propiedades Dibujo Conjunto (Propiedades dibujo --> Dibujo conjunto --> Disposición --> Otros --> Propiedades parte individual)**.

Consulte también

`XS_NO_END_VIEWS_TO_INCLUDED_SINGLE_DRAWINGS`

[Incluir dibujos de parte en dibujos de conjunto \(página 740\)](#)

4.8 Dimensionamiento manual

Además de las dimensiones creadas automáticamente definidas en las propiedades de dibujo de los dibujos creados, Tekla Structures incluye varias herramientas para modificar las dimensiones y para añadir dimensiones nuevas en un dibujo abierto.

Adición de dimensiones manuales

Puede añadir dimensiones manuales en los dibujos:

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

[Añadir dimensiones manuales utilizando el Sistema Coordenadas Usuario \(UCS\) \(página 213\)](#)

[Añadir dimensiones duales manualmente \(página 221\)](#)

[Recrear dimensiones de todas las partes \(página 222\)](#)

[Adición de dimensiones manuales en dibujos generales \(página 212\)](#)

[Añadir dimensiones a armaduras \(página 223\)](#)

[Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras \(página 232\)](#)

[Dimensionar centro de gravedad \(CDG\) \(página 263\)](#)

[Añadir dimensiones de cierre \(página 274\)](#)

[Añadir o eliminar puntos de dimensión \(página 275\)](#)

Modificación de dimensiones

Puede modificar dimensiones manualmente:

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

[Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión \(página 215\)](#)

[Arrastrar marcas de dimensión \(página 287\)](#)

[Mover el extremo de la línea de dimensión \(página 288\)](#)

[Exagerar dimensiones seleccionadas en dibujos \(página 267\)](#)

[Añadir puntos de dimensión en planos de anclaje \(página 271\)](#)

[Mostrar marcas laterales de placa en líneas de referencia de dimensión \(página 271\)](#)

[Cambiar la ubicación de textos de dimensiones exteriores cortas \(página 272\)](#)

[Establecer un nuevo punto inicial de dimensión \(página 273\)](#)

[Vinculación de líneas de dimensión perpendiculares \(página 283\)](#)

[Combinar líneas de dimensión \(página 284\)](#)

Consulte también

[Propiedades de dimensión y dimensionamiento \(página 990\)](#)

[Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas \(página 998\)](#)

[Definir dimensionamiento \(página 771\)](#)

Adición de dimensiones manuales

Además de las dimensiones automáticas, puede añadir dimensiones manualmente en un dibujo abierto. No se recomienda usar dimensiones manuales en las vistas 3D.

1. Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y, sin soltarla, haga clic en la pestaña **Dimensionamiento** y seleccione uno de los botones de dimensionamiento dependiendo del tipo de dimensión que desee crear:



Horizontal: Cree una dimensión en la dirección x eligiendo puntos que se dimensionarán. X depende del UCS actual.



Vertical: Cree una dimensión en la dirección y eligiendo puntos que se dimensionarán. Y depende del UCS actual.



Perpendicular: Cree una dimensión perpendicular a una línea que se define seleccionando dos puntos para establecer la dirección de la línea de dimensión y seleccionando después los puntos que se van a dimensionar.



Ortogonal: Cree una dimensión en la dirección x o y eligiendo puntos que se dimensionarán. Tekla Structures utiliza la dirección de la distancia total mayor. X e y dependen del UCS actual.



Dimensión curvada, líneas referencia ortogonales: Cree una dimensión curvada con líneas de referencia ortogonales seleccionando tres puntos para definir el arco y seleccionando después los puntos que se van a dimensionar. El texto de dimensión en la línea puede ser un valor de distancia o de ángulo.



Dimensión curvada, líneas referencia radiales: Cree una dimensión curvada con líneas de referencia radiales seleccionando tres puntos para definir el arco y seleccionando después los puntos que se van a dimensionar. El texto de dimensión en la línea puede ser un valor de distancia o de ángulo.



Libre: Cree una dimensión paralela a una línea entre dos puntos que elija.



CDG: Permite indicar la ubicación del centro de gravedad (CDG) en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada mediante la creación de dimensiones de CDG y añadir un símbolo de CDG en el centro de

gravedad. También se pueden crear dimensiones de CDG en vistas de corte.



Paralelo: Cree una dimensión paralela a una línea definida seleccionando primero dos puntos para definir la dirección de la línea de dimensión y seleccionando después los puntos que se van a dimensionar.



Radial: Cree una dimensión radial seleccionando tres puntos para definir el arco y una posición para la dimensión.



Angular: Cree una dimensión angular seleccionando el punto de vértice y dos puntos para definir el ángulo. Seleccione el lado donde desee colocar la dimensión.

2. Modifique las propiedades de dimensión en el cuadro de diálogo de propiedades.
3. Añada los elementos que desee en las marcas de dimensión y modifique sus propiedades.
4. Añada etiquetas de dimensión con los elementos deseados según sea necesario y defina la rotación de las etiquetas de dimensión.

También puede incluir el número de partes en las etiquetas de dimensión y seleccionar un filtro que elimine el contenido por defecto que se desee de la etiqueta.

Los elementos de marca de dimensión y etiqueta de dimensión disponibles son los mismos que para las marcas de parte, tornillo, armadura y tratamiento superficial.

5. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
6. Añada las dimensiones según las instrucciones de la barra de estado.

Es muy importante utilizar los conmutadores de elección adecuados para obtener las dimensiones correctas. Puede cambiar temporalmente el conmutador haciendo clic con el botón derecho y seleccionando el conmutador idóneo.


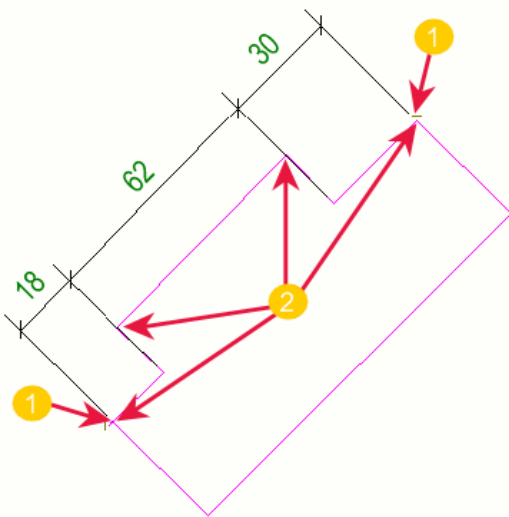

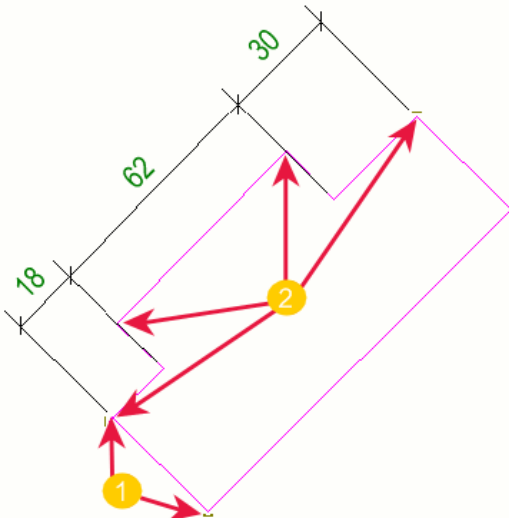
En los tipos de dimensión en los que es preciso hacer clic en el botón central del ratón para colocar la línea de la dimensión, la configuración de la colocación afectará al resultado. Si ha definido **Colocación** como **fijo**, la posición en la que haga clic será la ubicación de la línea de dimensión. Si ha definido **Colocación** como **libre**, el clic en el botón central del ratón define en qué lado del objeto está ubicada la línea de dimensión, y Tekla Structures coloca la línea de dimensión.


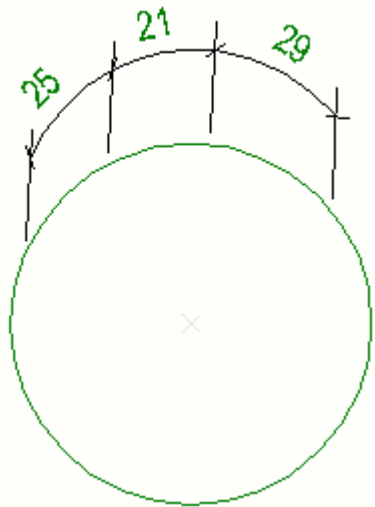
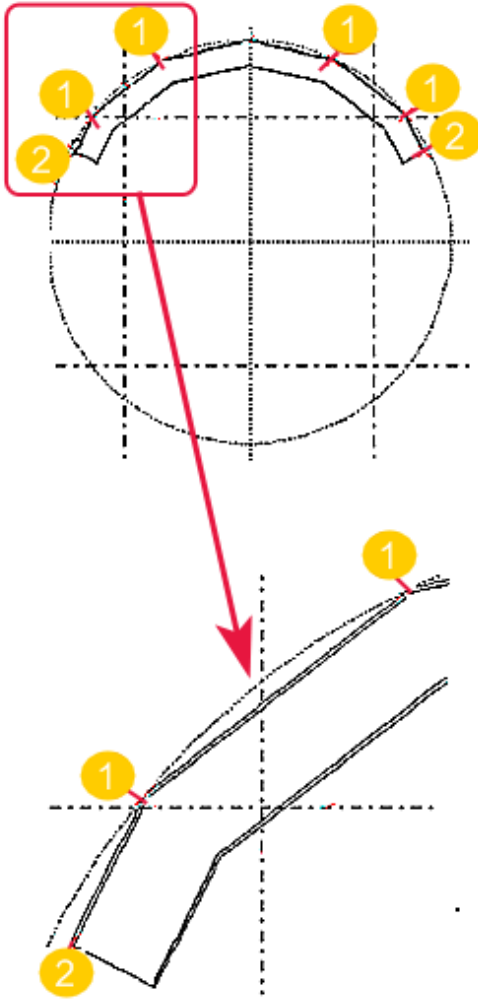
7. Arrastre las dimensiones hasta las ubicaciones deseadas.


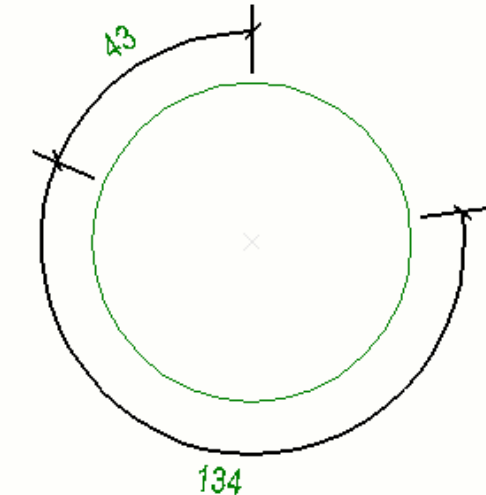

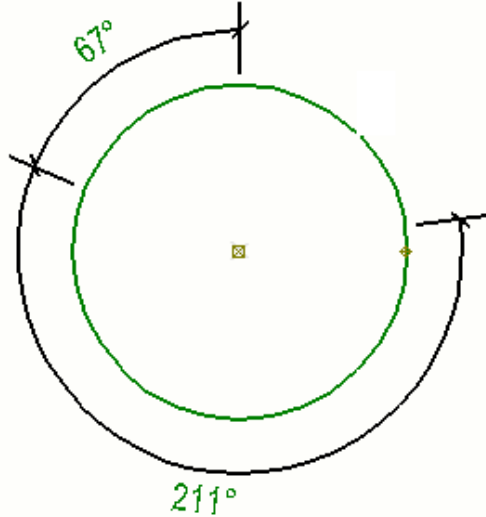


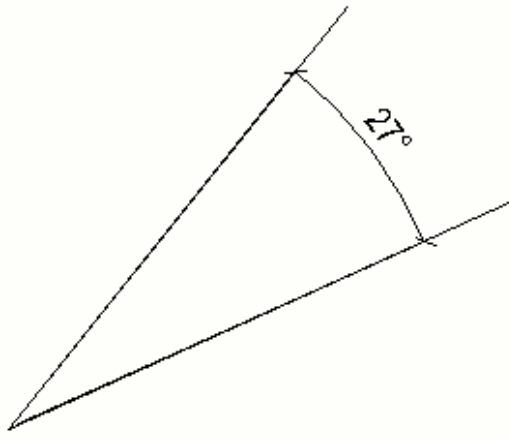
Al arrastrar las dimensiones, la opción de configuración **Colocación** cambiará a fijo por defecto.



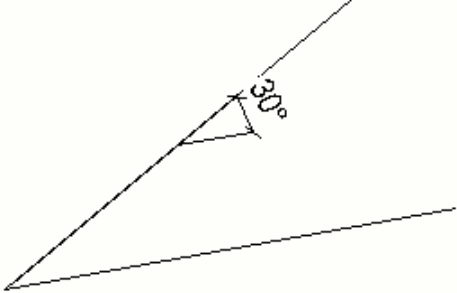


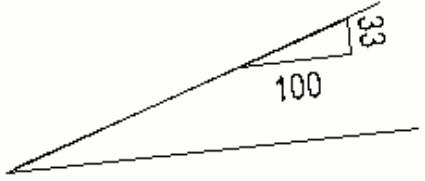

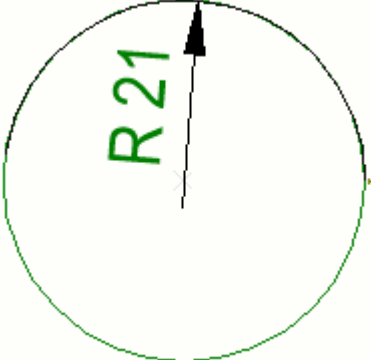
También puede arrastrar la marca de dimensión y, cuando la arrastre, se crea automáticamente una línea de referencia.

Ejemplos de dimensiones manuales

Comando	Ejemplo
<p>Añadir dimensión paralela</p>  <p>(1) Muestra los puntos de borde elegidos para definir la dirección de la línea de dimensión paralela.</p> <p>(2) Muestra los puntos de dimensión elegidos.</p>	
<p>La misma parte que antes, pero ahora dimensionada con Añadir dimensión perpendicular</p>  <p>(1) Muestra los puntos de borde elegidos para definir la dirección de la línea de dimensión perpendicular.</p> <p>(2) Muestra los puntos de dimensión elegidos.</p>	

Comando	Ejemplo
<p>Añadir dimensión curvada con líneas referencia ortogonales</p>  <p>El texto de la dimensión en la línea es un valor de distancia.</p>	
<p>Si los extremos de una viga curvada o poliviga se han cortado o adaptado, los puntos en los extremos de la viga no están necesariamente situados en la verdadera curva de la viga. Esto es debido a que las vigas curvadas están creadas con segmentos rectos. Los puntos están indicados con (2).</p> <p>Para evitar la creación de dimensiones curvadas incorrectas, elija los tres puntos que definen el arco utilizando tres puntos indicados con (1).</p> <p>Utilice la elección de puntos extremos.</p>	

Comando	Ejemplo
<p>Añadir dimensión curvada con líneas referencia radiales</p>  <p>Curvado definido como Distancia. El texto de la dimensión en la línea es un valor de distancia.</p>	
<p>Añadir dimensión curvada con líneas referencia radiales</p>  <p>Curvado definido como Ángulo. El texto de la dimensión en la línea es un valor de ángulo.</p>	
<p>Añadir dimensión angular</p>  <p>Ángulo definido como Grados en vértice ángulo.</p> 	

Comando	Ejemplo
<p>Añadir dimensión angular</p>  <p>Ángulo definido como Grados en lado.</p> 	
<p>Añadir dimensión angular</p>  <p>Ángulo definido como Triángulo.</p>  <p>Longitud base triángulo definido como 100</p>	
<p>Añadir dimensión radial</p> 	

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

[Propiedades de dimensión y dimensionamiento \(página 990\)](#)

[Cambio del prefijo en las dimensiones radiales \(página 852\)](#)

[Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión \(página 215\)](#)

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

Adición de dimensiones manuales en dibujos generales

Puede dimensionar las partes en las mallas según sus ejes X, Y, o X e Y y según las líneas de malla en las vistas de planos de dibujos generales.

Limitación: las partes como las vigas que no se encuentran a lo largo de las mallas no se dimensionan.

1. Abra un dibujo general.
2. Para comprobar y cambiar las propiedades de dimensión, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Dimensión**, haga los cambios necesarios y haga clic en **Aplicar** o **OK**.
3. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Dim. general** y haga clic en uno de los comandos siguientes:
 - Para dimensionar según las líneas de malla, haga clic en **Añadir dimensiones según líneas malla** y seleccione la vista en la ubicación en la que desee crear las dimensiones.
 - Para dimensionar según los ejes X o Y de la parte o ambos, seleccione la parte y haga clic en **Según eje X parte**, **Según eje Y parte** o **Según ejes X e Y parte**. Las partes se dimensionan a las dos mallas más cercanas.

Tekla Structures crea las dimensiones en función de las propiedades de dimensiones definidas en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

Para obtener instrucciones sobre cómo dimensionar las armaduras en dibujos generales, consulte [Añadir dimensiones a armaduras \(página 223\)](#).

Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

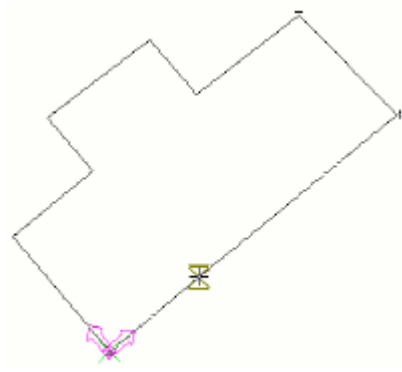
Añadir dimensiones manuales utilizando el Sistema Coordenadas Usuario (UCS)


Se pueden elegir puntos UCS (sistema de coordenadas del usuario) para definir el sistema de coordenadas actual en la vista de dibujo. En caso de

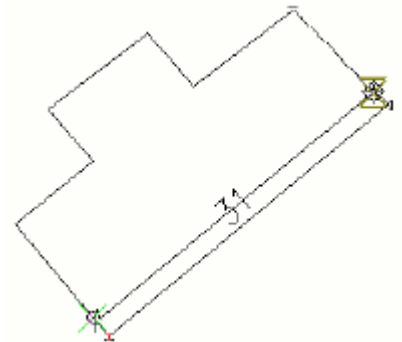
hacerlo, los comandos de dimensionamiento **Horizontal** , **Vertical**  y

Ortogonal  siguen el sistema de coordenadas definido.

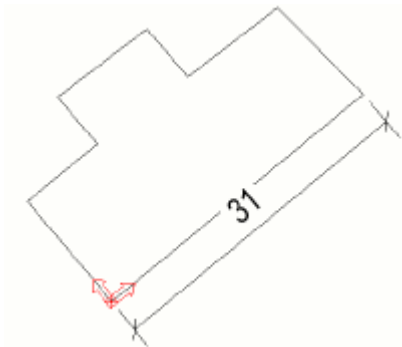
1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Coordenadas usuario** --> **Establecer origen por dos puntos**.
3. Elija el origen del UCS y la dirección X del UCS.



4. Haga clic en **Dimensionamiento** --> **Horizontal** .
5. Elija el punto inicial y final de la dimensión.



6. Apunte a la ubicación donde desee añadir la línea de dimensión y haga clic en botón central del ratón.



NOTA Si se utiliza el comando **Ortogonal** , detectará automáticamente si la línea de dimensión está en dirección X o Y, en función de cuál sea la más próxima.

Consulte también

[Sistema de coordenadas del usuario \(SCU\) \(página 584\)](#)

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión

Las etiquetas le permiten mostrar las propiedades y otra información relacionada de los objetos de construcción asociados en dimensiones individuales y conjuntos de dimensiones. Además de elementos de texto o propiedad, puede incluir el número de partes o seleccionar un filtro que elimine el contenido por defecto que se desee de la etiqueta o controlar el contenido de las etiquetas de dimensión con reglas de asociatividad.

Puede definir el contenido de las etiquetas de dimensión de las dimensiones de objetos de construcción en la pestaña **Etiquetas** de las propiedades de dimensión. Durante el proceso de creación de etiquetas, se comprueba la disponibilidad del contenido de todas las categorías de objetos de construcción, y se leen y se muestran en la etiqueta las propiedades de la primera categoría con contenido encontrada. Si no desea visualizar el contenido de etiqueta para algunos objetos de construcción, puede crear un filtro de exclusión apropiado para este tipo de objeto de construcción o seleccionar el contenido de etiqueta que desee en la lista de reglas de asociatividad. Esto significa que puede visualizar propiedades relacionadas con cualquier objeto asociado, independientemente de su tipo y orden en la jerarquía.

Orden de lectura de las categorías de contenido de los objetos de construcción:

1. **Tratamiento superficial**
2. **Tornillo**
3. **Armadura**
4. **Parte/Objeto vertido**

Limitaciones:

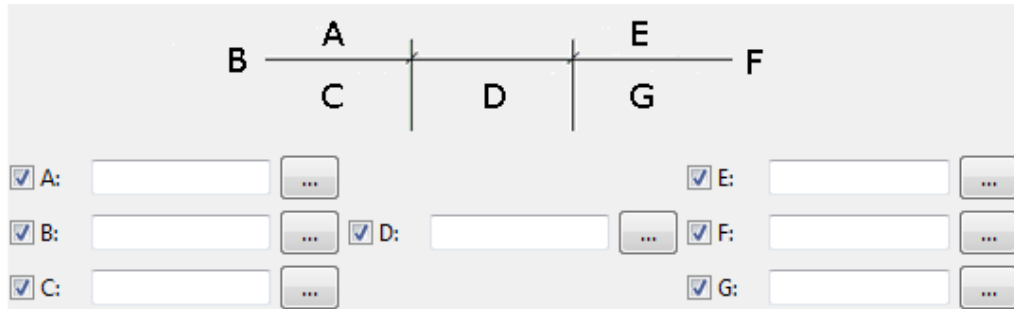
- La rotación no está disponible para las etiquetas de dimensión centrales.
- Las etiquetas de dimensión se actualizan automáticamente acorde a los cambios del modelo, cuando se actualiza el dibujo. Si desea desactivar la actualización automática, puede congelar el dibujo o definir la opción avanzada como `FALSE`. Esta opción avanzada afecta a todos los dibujos.

Añadir etiquetas a las dimensiones

1. Haga doble clic en una dimensión.

2. Vaya a la pestaña **Etiquetas** y seleccione las ubicaciones en las que desee añadir etiquetas de dimensión.

Puede añadir etiquetas de dimensión encima y debajo de la línea de dimensión en el extremo izquierdo y derecho de la línea, en los extremos de la línea de dimensión, y en la mitad de la línea de dimensión debajo de la línea.

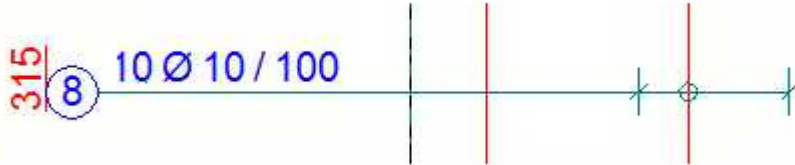


3. Haga clic en los botones ... para acceder al cuadro de diálogo **Propiedades Etiqueta Marca**.
También puede introducir texto directamente en los cuadros de la A a la G.
4. Seleccione la rotación de la etiqueta. Cada etiqueta tiene una configuración de rotación independiente, por lo que es posible rotar unas etiquetas y dejar otras sin rotar.
 - La opción **Paralelo a línea de dimensión** no rota la etiqueta. Éste es el valor por defecto.
 - La opción **Perpendicular a línea de dimensión** rota la etiqueta.
5. Incluya los elementos que desee tener en la etiqueta de dimensión.
Los elementos disponibles son los mismos que para las marcas de parte, tornillo, armadura y tratamiento superficial.
6. Seleccione un tipo y un color para el marco del elemento y el color, la fuente y altura del texto.
7. Haga clic en **OK**.
8. Si desea mostrar el número de partes en la etiqueta, defina **Incluir número de partes en etiqueta** como **Sí**.
9. Use **Excluir partes según filtro** y seleccione un filtro predefinido para eliminar parte del contenido de etiqueta creado automáticamente.
Además de los elementos que puede seleccionar el usuario, parte del contenido de la etiqueta de dimensión se crea automáticamente a partir de las ubicaciones de los puntos extremos de dimensión. Si quiere excluir el contenido innecesario de la etiqueta para partes situadas en la misma ubicación que el punto de dimensionamiento, cree un filtro de vista de dibujo adecuado.

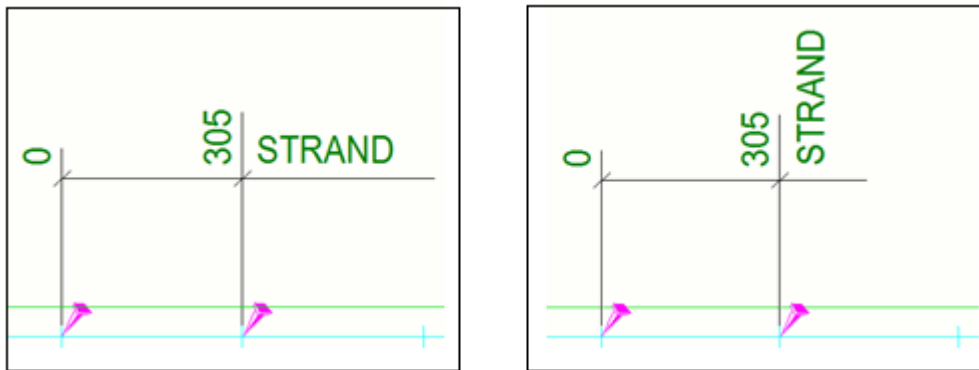
10. Si añade etiquetas a dimensiones curvadas, puede seleccionar el tipo de etiqueta como **Tipo etiqueta dimensión curvada**.
11. Haga clic en **Modificar**.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de etiquetas de dimensión.



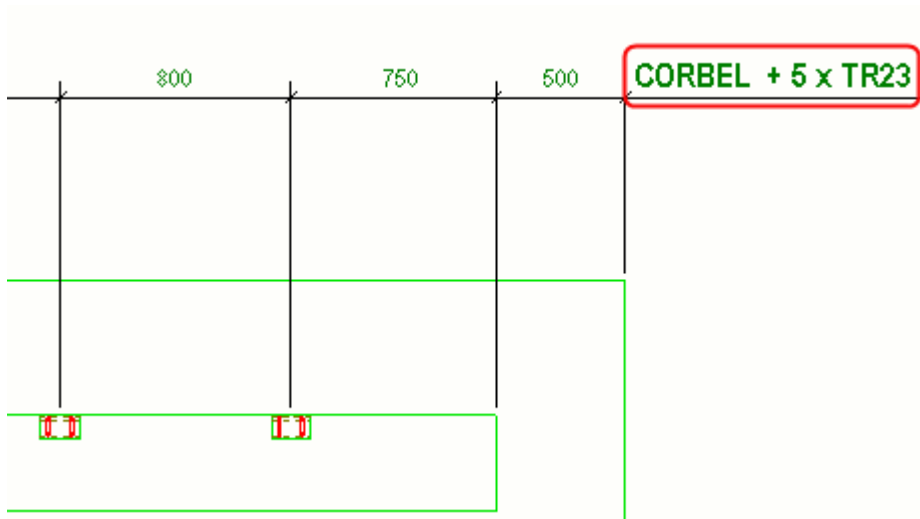
A continuación se muestra un ejemplo de una etiqueta de dimensión girada y de una sin girar.



Ejemplo: Cómo filtrar el contenido de las etiquetas de dimensión

En este ejemplo, eliminaremos parte del contenido de etiqueta de dimensión que se añade a la etiqueta automáticamente según las ubicaciones de puntos extremos de dimensión. En primer lugar, crearemos un filtro de vista de dibujo que se usará para eliminar el contenido.

En el ejemplo siguiente se muestra una etiqueta que contiene automáticamente el texto "CORBEL". Vamos a eliminar este texto.



1. Abra un dibujo.
2. Haga doble clic en el marco de vista para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.
3. Haga doble clic en **Filtro...** para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Filtro Vista**.
4. Haga clic en **Añadir fila** y cree un filtro según el ejemplo siguiente.

- (	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	- Plantilla	MATERIAL_TYPE	Igual a	CONCRETE

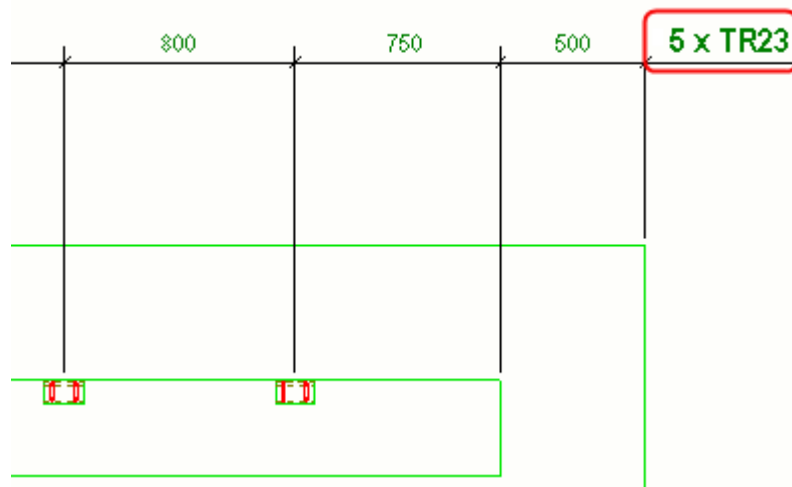
5. Introduzca `concrete` como el nombre del filtro en el cuadro situado junto al botón **Guardar como** y haga clic en el botón para guardar el filtro.
6. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.

7. En el dibujo, haga doble clic en la dimensión que incluye el contenido que desea eliminar.

Se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

8. Vaya a la pestaña **Etiquetas**.
9. En **Excluir partes según filtro**, seleccione el filtro `concrete`.
10. Haga clic en **Modificar**.

Tekla Structures elimina el texto "CORBEL" de la etiqueta de dimensión. El tipo de material de la ménsula es el hormigón y el filtro `concrete` elimina todas las partes de hormigón de la etiqueta.



Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión con reglas de asociatividad

El contenido de las etiquetas de dimensión también se puede controlar mediante reglas de asociatividad. La selección de las reglas de asociatividad adecuadas le ayuda a seleccionar fácilmente los objetos que deben aparecer en las etiquetas y a definir las etiquetas de dimensión, sin tener que crear complejos filtros de exclusión. Solo se mostrarán en las etiquetas los atributos que correspondan a los objetos seleccionados.

Esto es muy útil en situaciones de conflicto cuando los puntos de dimensión pueden no estar asociados con los objetos se desea, porque hay otros en la misma ubicación del punto de dimensión.

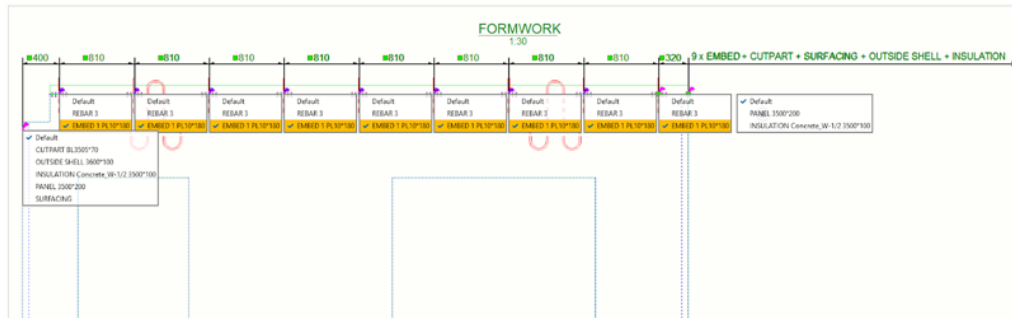
Para ajustar el contenido de la etiqueta de dimensión:

1. En un dibujo abierto, haga clic con el botón derecho en una dimensión cuyas etiquetas desee modificar.
2. En el menú contextual, seleccione **Mostrar reglas asociatividad dimensión** y, a continuación, los objetos que desee mostrar en la etiqueta de dimensión.

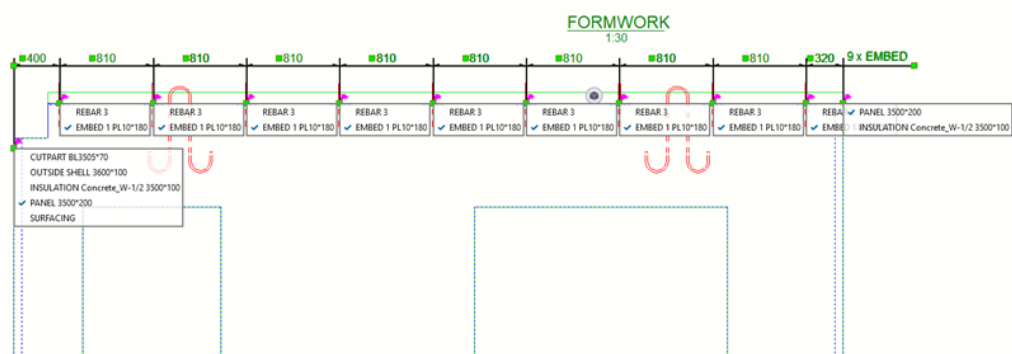
Los objetos no seleccionados en la lista de reglas de asociatividad se excluyen inmediatamente de la etiqueta.

Ejemplo:

Las propiedades que corresponden a todos los objetos dimensionados se muestran en la etiqueta:



Después de seleccionar los objetos apropiados en la lista de reglas de asociatividad, los objetos que no están seleccionados se excluyen inmediatamente de la etiqueta.



Limitaciones

Hay algunas reglas de filtrado codificadas en el código de etiqueta de dimensión que debe tener en cuenta:

- Las propiedades de parte principal siempre se excluyen si la dimensión está asociada a la parte principal y a las partes secundaria.

Ejemplo: Crea una dimensión que está conectada a una serie de objetos embebidos (partes secundarias) y una parte principal. A continuación, las marcas se muestran de los objetos embebidos (partes secundarias) y la parte principal se excluye automáticamente.

- Los atributos de las partes secundarias de los sub-conjuntos siempre se excluyen. En su lugar, se muestran los atributos de las partes principales de los sub-conjuntos.

Ejemplo: Crea una dimensión que está conectada a objetos embebidos. Todas las sub-partes de objeto embebido se deben excluir. Además, si las partes principales de objeto embebido no están en la matriz, se añadirán a dicha matriz.

Añadir dimensiones duales manualmente

En dimensiones duales, puede mostrar dimensiones en diferentes unidades y formato por encima y por debajo de la línea de dimensión.

Puede añadir [una dimensión dual automática \(página 845\)](#) o manualmente en un dibujo existente.

Para añadir manualmente las dimensiones duales:

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración de **Dimensiones dibujo**.
2. Defina unidades, formato y precisión, y active las dimensiones duales para los tipos de dibujo que desee en **Dimensiones en etiquetas**.
3. Haga clic en **OK**.
4. Haga doble clic en una dimensión del dibujo.
5. Vaya a la pestaña **Etiquetas** y escriba el texto DIMENSION en la etiqueta de dimensión central.

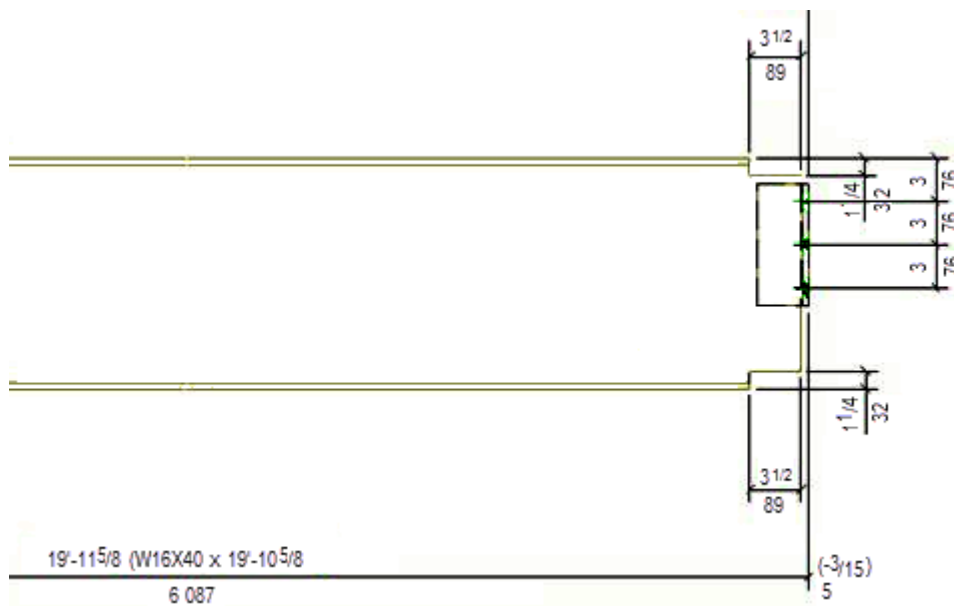


<input checked="" type="checkbox"/> A:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> E:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> B:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> D:	<input type="text" value="DIMENSION"/>	<input type="button" value="..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> C:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>	<input checked="" type="checkbox"/> F:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
			<input checked="" type="checkbox"/> G:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>

6. Haga clic en **Modificar**.
7. Si no desea mostrar dimensiones duales en todas las dimensiones, puede suprimir manualmente el texto DIMENSION de la etiqueta.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones duales que utilizan la unidad mm y el formato ###.



Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

[Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas \(página 998\)](#)

Recrear dimensiones de todas las partes

Puede recrear las dimensiones que se crearon originalmente para las partes de un dibujo.

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en un marco de vista de dibujo para abrir las propiedades de vista, haga clic en **Atributos**, vaya a la pestaña **Atributos 2** y compruebe que ha establecido **Método creación dimensión en esta vista** en **Automáticamente** en las propiedades de la vista de dibujo.

Tekla Structures solo dimensiona partes en las vistas en que esta opción está definida como **Automáticamente**.

2. En la pestaña **Dimensionamiento** en la cinta, haga clic en **Recrear todas las dimensiones**.

Tekla Structures vuelve a dimensionar todas las vistas excepto las enlazadas, las 3D y las de plano clave, y elimina todas las dimensiones creadas manualmente.

Consulte también

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

Añadir dimensiones a armaduras

Puede añadir manualmente líneas y marcas de dimensión a grupos de armaduras.

Cada grupo de armaduras puede tener marcas de dimensión sin etiquetas, marcas de dimensión con etiqueta, líneas de dimensión distribuidas o variantes de estos estilos. Las dimensiones se crean según las propiedades de dimensión definidas en el [cuadro de diálogo Propiedades marca dimensión armadura \(página 1002\)](#). El comando para crear las marcas de dimensión de armadura está disponible en dibujos generales y de unidad de colada.

El cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** se presentó en Tekla Structures 2020 SP2.

- Puede que quiera añadir marcas de dimensión de armadura o marcas de dimensión con etiquetas, en particular, en dibujos de unidad de colada concretos, en los cuales solo hay una unidad de colada armada visible.
- Las líneas de dimensión o las líneas de distribución muestran la distribución de las armaduras en el grupo y, normalmente, trazan líneas discontinuas de las líneas de dimensión a las armaduras al arrastrar la dimensión fuera del grupo de armaduras. Puede que quiera usar líneas de distribución especialmente en los dibujos de armaduras generales, porque pueden contener varias partes con grupos de armaduras y, a menudo, es necesario mostrar solo una armadura del grupo y arrastrar la línea de dimensión a un lugar adecuado para verlo todo con claridad.
- Al añadir dimensiones, empiece utilizando la configuración de dimensión predefinida definida en su propio entorno y modifique esta configuración para las dimensiones individuales, si es necesario.

El entorno Default contiene los siguientes archivos de configuración de dimensión de armaduras para cargarlos en el cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura**:

- `rebar_dimension_line` para crear líneas de distribución
- `rebar_dimension_mark` para crear marcas de dimensión
- `rebar_tagged_dimension_mark` para crear marcas de dimensión con etiqueta

Para obtener más información sobre las configuraciones típicas, consulte la sección "Configuración típica de marcas de dimensión, marcas de dimensión con etiqueta y líneas de dimensión" más adelante.

Además de los métodos de dimensionamiento de armaduras que se describen a continuación, también puede dimensionar las armaduras con la aplicación **Dimensionamiento grupo armaduras**; consulte [Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras \(página 232\)](#).

Añadir dimensiones a grupos de armaduras

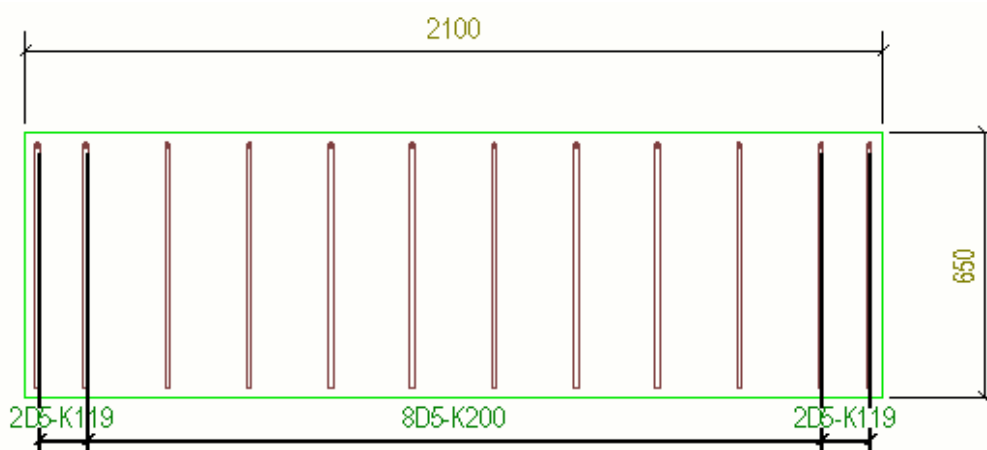
Para añadir marcas de dimensión, marcas de dimensión con etiqueta o líneas de dimensión a grupos de armaduras:

1. Primero abra las propiedades de dimensión pulsando la tecla **Mayús** y haciendo clic en el comando **Armadura** en la pestaña **Dimensionamiento** de la cinta.
2. Cargue una de las configuraciones de dimensión de armadura predefinidas, o recorra las propiedades en las distintas pestañas del [cuadro de diálogo Propiedades marca dimensión armadura \(página 1002\)](#) y compruebe si desea modificar algo.
3. Haga clic en **Aplicar**.
4. Seleccione una armadura en el dibujo.
5. Si ha seleccionado **fijo** (por defecto) como opción de **Colocación** en las propiedades de las dimensión de las barras, se le pedirá que elija una posición.

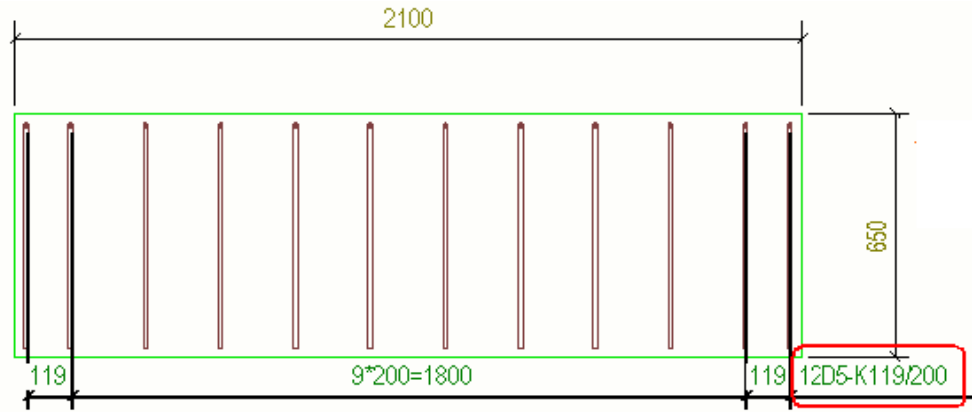
Se crea la dimensión de armadura. Puede seguir eligiendo más grupos de armaduras o dejar de crear la dimensión de armadura pulsando **Esc** en el teclado.

CONSEJO También puede añadir marcas de dimensión de armadura con el comando **Añadir marca** --> **Marca dimensión** en el menú contextual o con el comando **Añadir marca dimensión armadura** en **Inicio Rápido**. También puede crear un método abreviado de teclado para el comando.

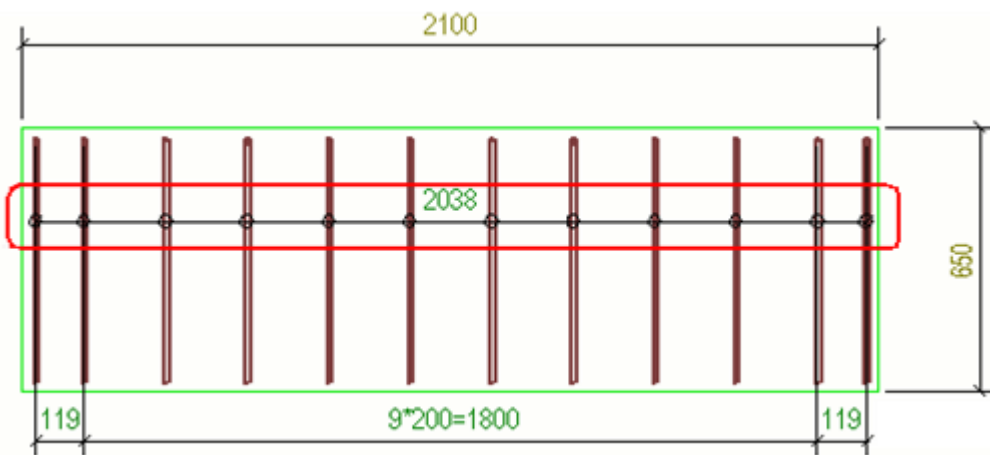
A continuación se muestra un ejemplo de las marcas de dimensión:



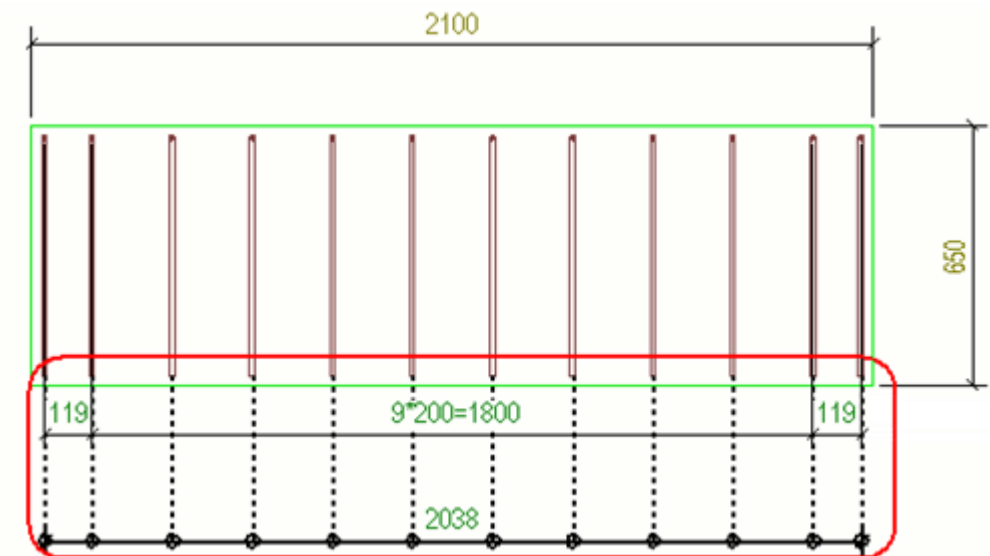
A continuación se muestra un ejemplo de marcas de dimensión con etiqueta:



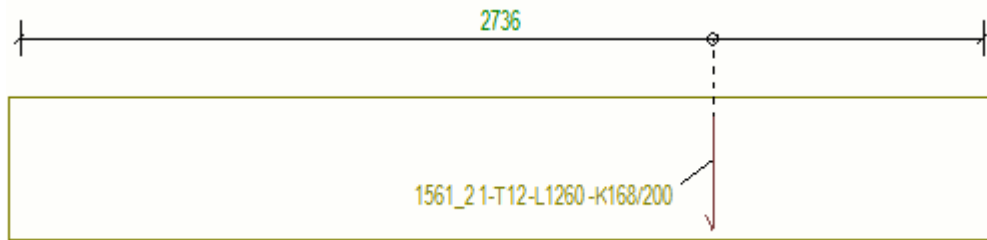
A continuación se muestra un ejemplo de líneas de dimensión:



A continuación se muestra un ejemplo de la línea de dimensión cuando se ha arrastrado fuera del grupo de armaduras:



A continuación se muestra un ejemplo, en que solo hay visible una armadura del grupo, y la línea de dimensión se ha arrastrado fuera del grupo.



Puede cambiar la representación de la dimensión de armadura actual tras crearla haciendo doble clic en la dimensión de armadura de un dibujo abierto y modificando las etiquetas de dimensión según sea necesario. Por ejemplo, puede añadir más etiquetas, cambiar el contenido de la marca de dimensión o seleccionar cómo alinear las etiquetas en dimensiones curvadas.

Tenga en cuenta que no puede cambiar las siguientes propiedades cuando tiene un dibujo abierto y está editando una marca de dimensión de armadura:

Dimensionar hasta

Borde parte

Tipo dimensión variable

Tipo dimensión curvada

Colocación de las dimensiones de armadura

Durante la creación manual de la dimensión, la configuración **Colocación** se tiene en cuenta de la siguiente manera:

- Si ha seleccionado más de un objeto de armadura, el comando **Marca dimensión** ignora la opción **fijo** y coloca automáticamente la marca de dimensión de armadura para cada objeto de armadura seleccionado.
- Si ha seleccionado un solo objeto de armadura y **Colocación** se ha definido como **fijo**, se le pedirá que elija una posición para la dimensión.
- Si ha seleccionado un solo objeto de armadura y **Colocación** se ha definido como **libre**, la dimensión se colocará automáticamente.
- Con el **Armadura** comando Armadura en la cinta, puede crear marcas de dimensión de armadura sin seleccionar primero un objeto de armadura. En este caso, se le pedirá que elija un objeto de armadura:
 - Si **Colocación** se ha definido como **fijo**, se le pedirá que elija una posición para la dimensión y si **Colocación** se ha definido como **libre**, la dimensión se colocará automáticamente.
 - Una vez que se haya colocado la dimensión manual o automáticamente, se le pedirá que elija otro objeto de armadura.

Configuración típica de marca de dimensión, marca de dimensión con etiqueta y línea de dimensión

`rebar_dimension_mark.rdim`

Dimensionar hasta: Todas las armaduras

Subagrupación: Sí

Línea extensión a armadura visible: No

Combinar dimensiones iguales: 3*60=180

Número mínimo para combinar: 1

Defina **Prefijo** como **Contenido marca dimensión**.

Defina **Visibilidad de valor numérico** como **Oculto** en **Contenido marca dimensión**.

`rebar_tagged_dimension_mark.rdim`

Dimensionar hasta: Todas las armaduras

Subagrupación: Sí

Línea extensión a armadura visible: No

Combinar dimensiones iguales: 3*60=180

Número mínimo para combinar: 1

Defina el contenido de etiqueta apropiado.

`rebar_dimension_line.rdim`

Dimensionar hasta: Armaduras inicial y final


Subagrupación: No

Línea extensión a armadura visible: Sí

Combinar dimensiones iguales: Off

Crear marcas de dimensión para todas las armaduras

Puede añadir marcas de dimensión a todas las armaduras de una vez con la aplicación **Crear marcas de dimensión para todas las armaduras**. Esta aplicación crea cualquier tipo de marca de dimensión de armadura.

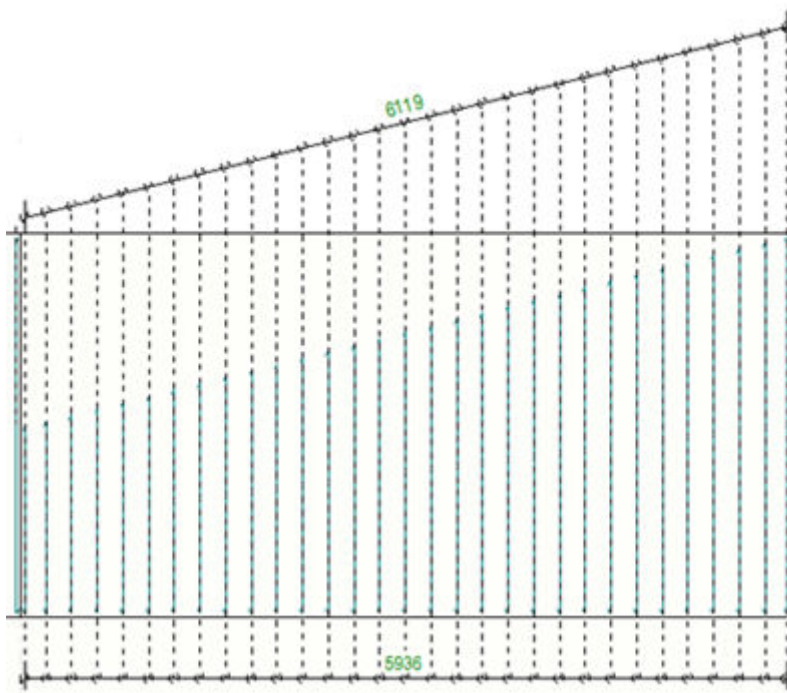
1. Abra un dibujo con armaduras.
2. Para abrir las propiedades de dimensión de armadura, seleccione **Dibujo** --> **Propiedades** --> **Marca dimensión armadura** en la cinta.
3. Si es necesario, ajuste las propiedades y haga clic en **Aplicar**.
4. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.

5. Busque la aplicación **Crear marcas de dimensión para todas las armaduras** y haga doble clic en ella.

Se crean las marcas de dimensión de armadura para todas las armaduras según las propiedades de marca de dimensión de armadura definidas.

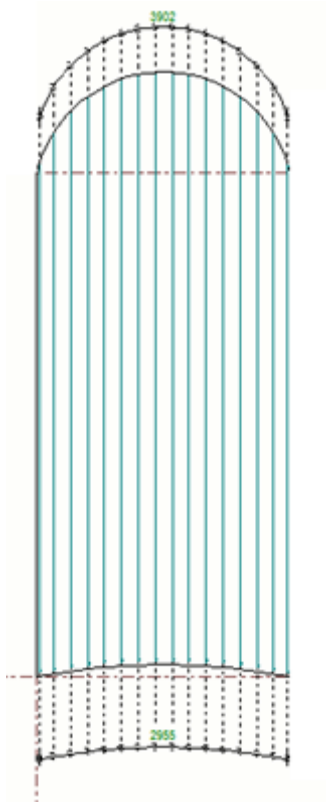
Ejemplos de dimensiones de armadura

- A continuación se muestra una parte sesgada de sección variable y la línea de dimensión sigue la forma del borde que está más cerca de donde ha hecho la elección. Las dimensiones tienen representación sesgada.

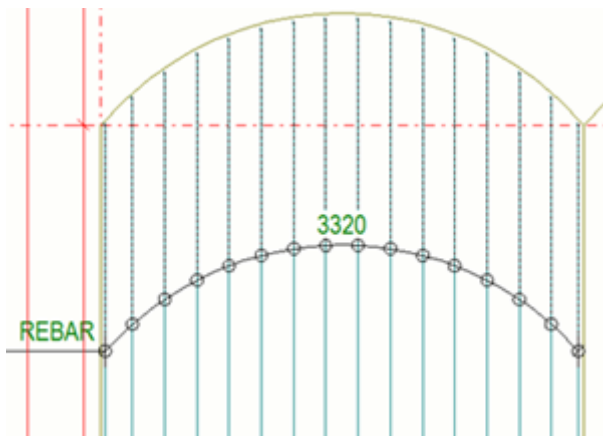


- A continuación se muestra una parte curvada de sección variable y las dimensiones tienen representación curvada.

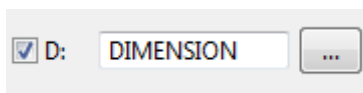


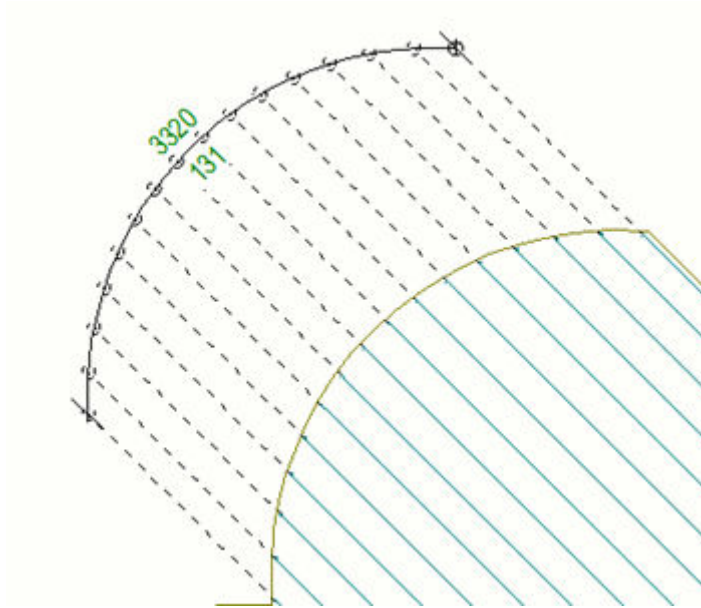


- A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones ortogonales curvadas de un grupo de armaduras curvado de sección variable con una etiqueta de dimensión:

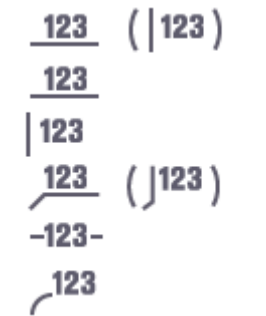


- También puede añadir etiquetas centrales en dimensiones de armadura. Se han aplicado [dimensiones duales](#) (página 221):

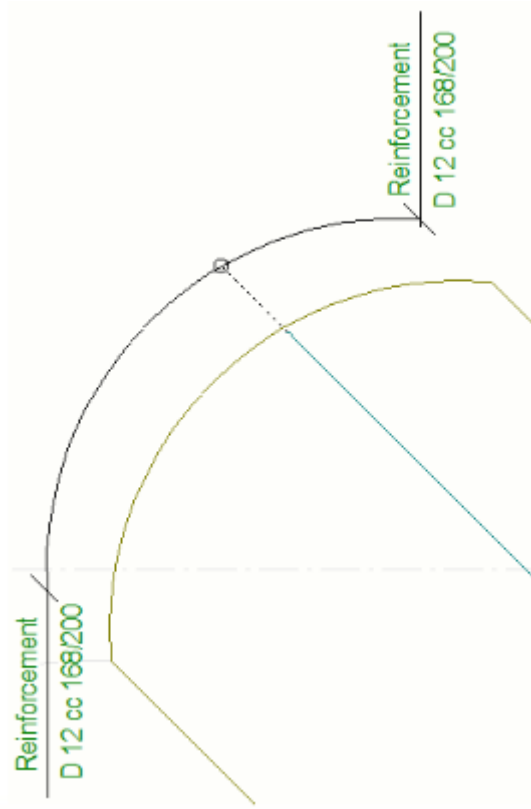




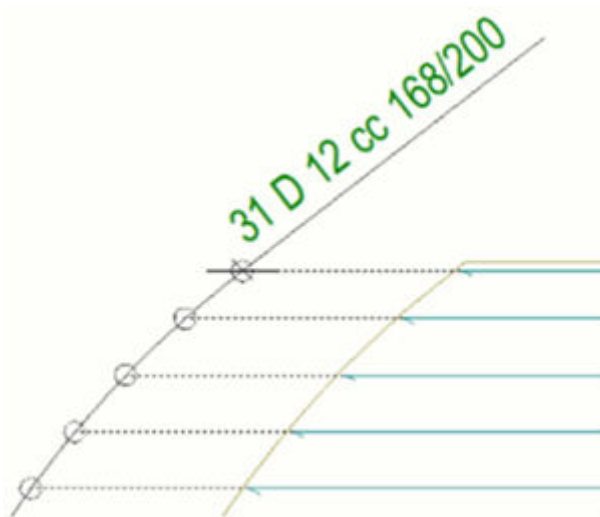
- Las etiquetas de dimensiones curvadas se pueden alinear seleccionando una de las opciones en la lista **Tipo etiqueta dimensión curvada** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**:



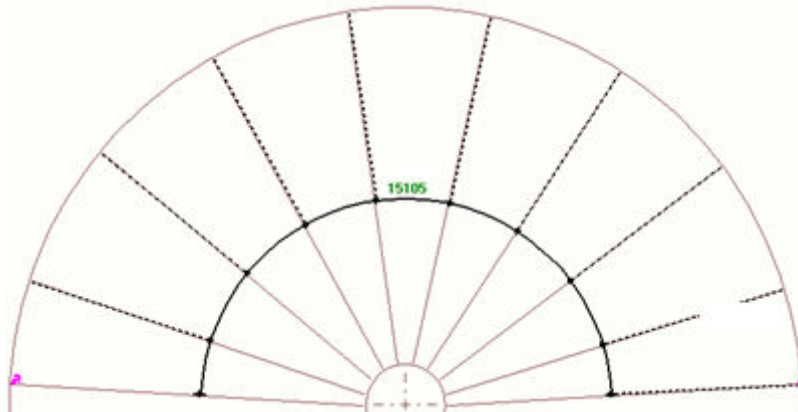
En el ejemplo siguiente, solo hay visible una armadura y las etiquetas de armadura están alineadas verticalmente **| 123** :



En el ejemplo siguiente, la etiqueta de dimensión sigue la curva de la dimensión ¹²³ :




- A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones ortogonales de un grupo de armaduras radial.



Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras

La aplicación **Dimensionamiento grupo armaduras** ofrece distintos estilos para presentar marcas de dimensión y líneas de dimensión de grupos de armaduras de forma flexible. Por ejemplo, puede marcar y dimensionar varios estribos a la vez. **Dimensionamiento grupo armaduras** le ayuda a crear dibujos de armaduras de calidad de un modo eficaz según los requisitos de mercado.

Añadir dimensiones a grupos de armaduras

1. En un dibujo, seleccione los grupos de armaduras que desea dimensionar.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. En la lista **Aplicaciones**, seleccione **Dimensionamiento grupo armaduras**.
5. Elija una ubicación para la línea de dimensión.
6. Haga doble clic en la dimensión para ajustar la configuración:
 - En la pestaña **Parámetros**, defina el aspecto de las dimensiones y su contenido. También puede definir el contenido de las marcas de dimensión de estribo.
 - En las pestañas **Marcas extra delante** y **Marcas extra detrás**, cree una marca extra delante o detrás de la línea de dimensión.

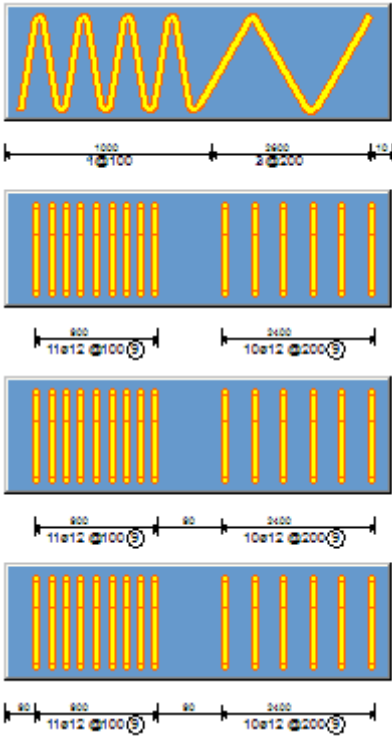
- En la pestaña **Configuración avanzada**, defina desplazamientos, separaciones y distancias cc para las marcas de dimensión de estribos.
- En la pestaña **Líneas armadura**, defina la generación y el aspecto de las líneas de referencia que pertenecen a las dimensiones de estribos.

Para obtener más información sobre la configuración, consulte *Configuración de Dimensionamiento grupo armaduras* a continuación.


7. Haga clic en **Modificar**.


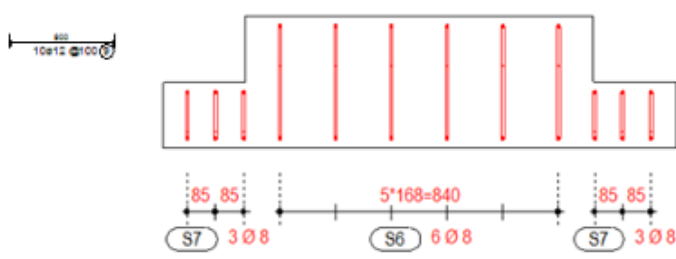
Configuración de Dimensionamiento grupo armaduras

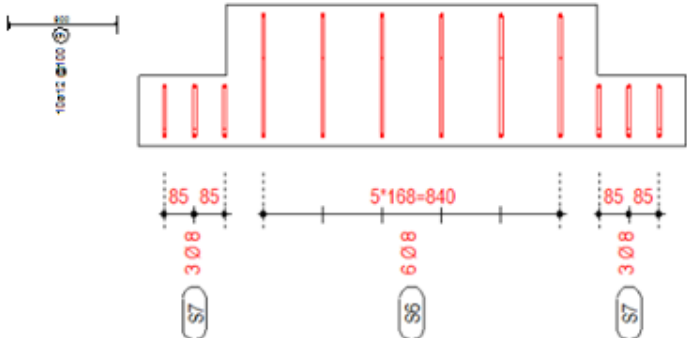
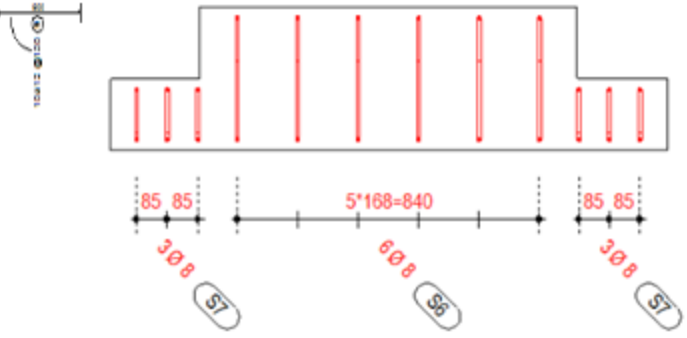
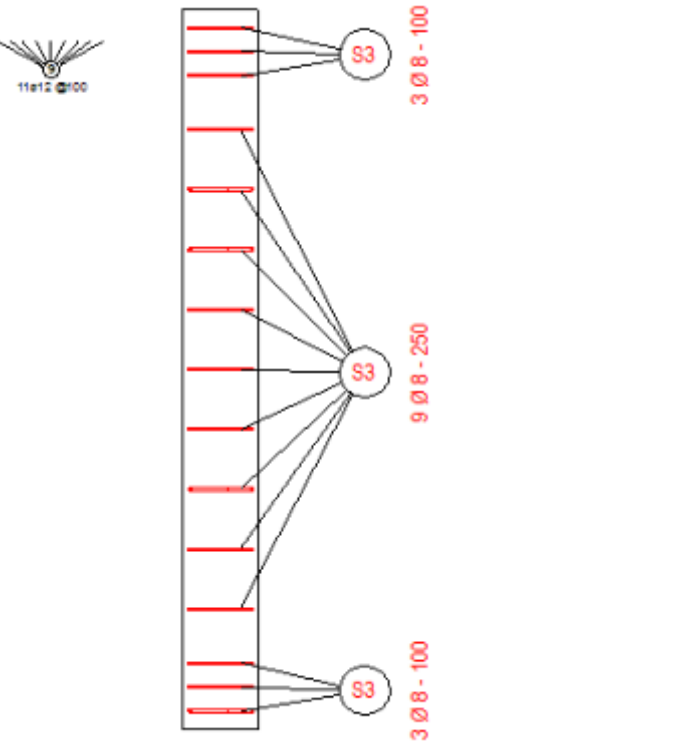
Pestaña Parámetros

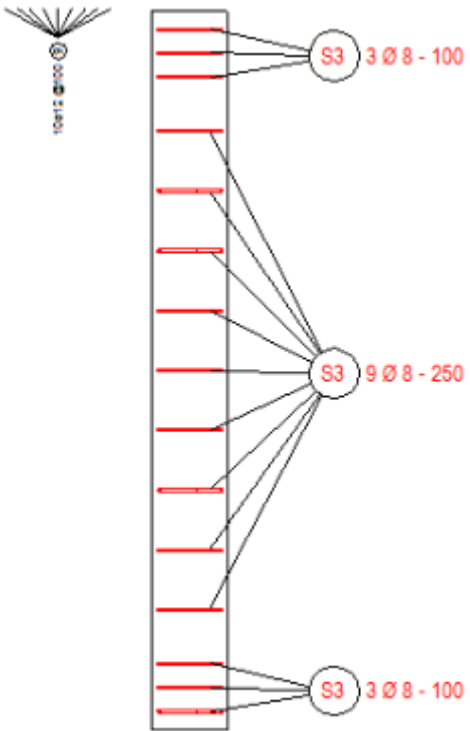
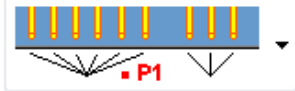
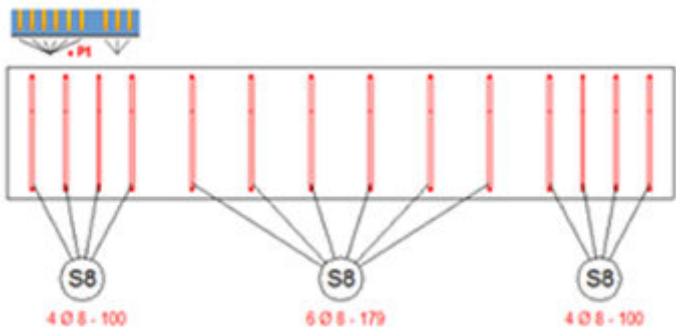
Opción	Opciones y descripciones
Tipo anotación	<p>Permite seleccionar el tipo de anotación. Las opciones son las siguientes:</p> 

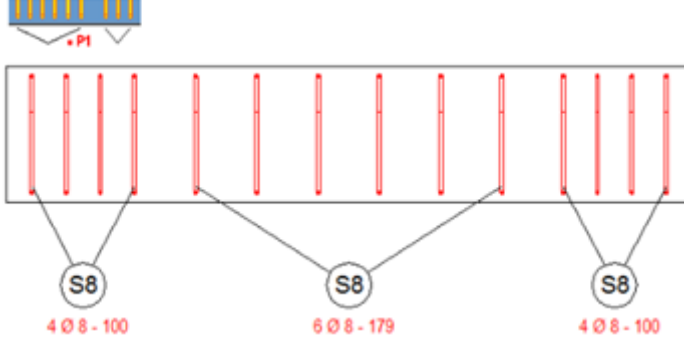
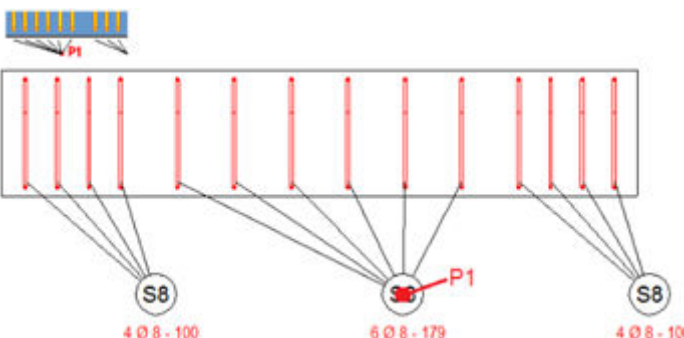
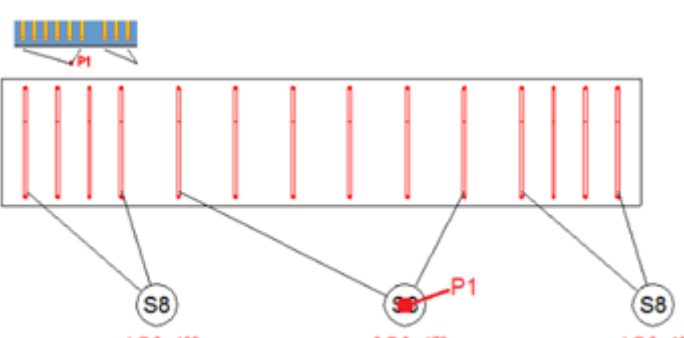
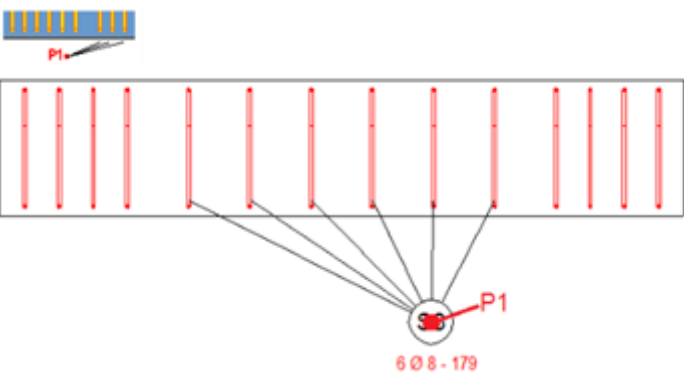
Opción	Opciones y descripciones
	<p>Define el posicionamiento de la marca. Las opciones disponibles dependen de la opción Tipo anotación seleccionada. También puede definir el</p>

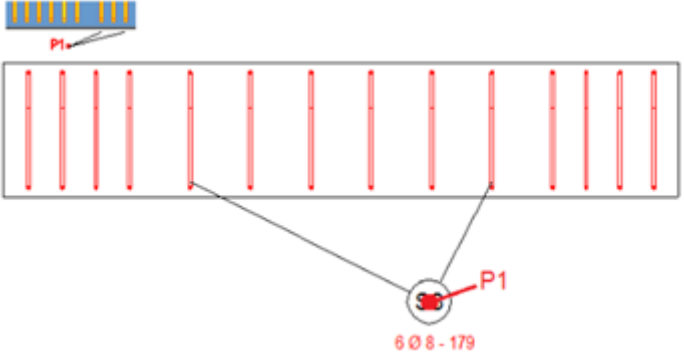
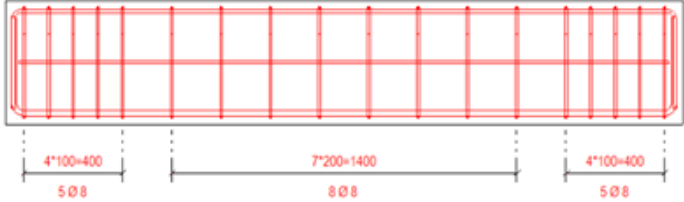
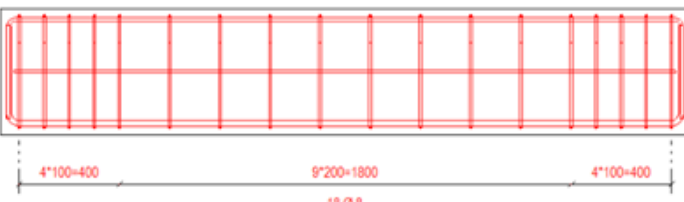
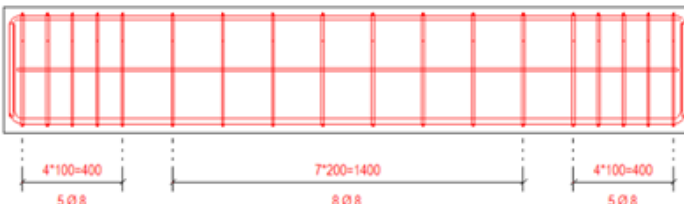
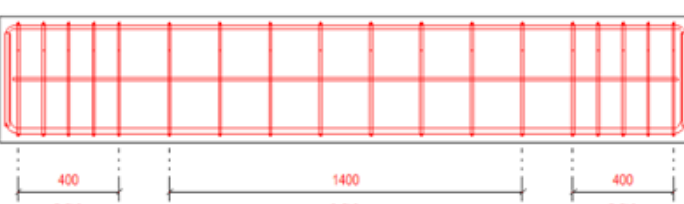
Opción	Opciones y descripciones
<p>Ángulo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 90</p>	<p>ángulo de marca en el cuadro Ángulo. Las opciones son las siguientes:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>Ejemplos de posición de marca:</p>  <p>Technical drawing showing a hole with diameter 30.8 mm and length 85 mm. The hole is positioned on a diameter of 100 mm. The distance from the hole center to the end of the shaft is 308 mm. The hole is located on a diameter of 100 mm. The distance from the hole center to the end of the shaft is 308 mm. The hole is located on a diameter of 100 mm. The distance from the hole center to the end of the shaft is 308 mm.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>En el ejemplo siguiente se ha definido el ángulo de marca.</p>  

Opción	Opciones y descripciones
	
<input checked="" type="checkbox"/>  Número grupo <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="1"/>	<p>Define el número y la ubicación de las líneas de referencia de las marcas. También puede indicar el grupo con el que está trabajando introduciendo el número de grupo en el cuadro Número grupo.</p> <p>Esta opción solo está disponible para determinados tipos de anotación. Las opciones son las siguientes:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	  
	<p data-bbox="670 1384 1364 1451">En el ejemplo siguiente se define el grupo número 2.</p>  <p data-bbox="670 1863 1364 1930">En el ejemplo siguiente se define el grupo número 2.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Considerar espacios irregulares como grupos independientes	<p>Sí</p>  <p>No</p> 
Dimensión cada distancia CC	<p>Sí</p>  <p>No</p> 
Combinar dim. entre dim. armadura	Permite combinar las dimensiones de la distancia entre dos grupos de armaduras con las

Opción	Opciones y descripciones
	<p>dimensiones del grupo de armaduras donde la separación es la misma que la distancia entre los grupos. También combina la primera/última línea de dimensión de grupo con la distancia al extremo de la parte si la distancia al borde es la misma que la separación del grupo de armaduras.</p> <p>Para obtener un ejemplo, consulte la sección "Más ejemplos" más adelante.</p>
Propiedades línea distribución	<p>Permite seleccionar las propiedades de dimensión de la línea de dimensión mostrada seleccionando un archivo de propiedades de dimensión. Las propiedades disponibles son las que se han definido y guardado en Propiedades dimensión (página 990).</p>
Elementos disponibles	<p>Permite seleccionar la información que se mostrará en la marca, como calidad, diámetro y distancias cc para la marca 1 y la marca 2.</p>
Elementos en marca	<p>Lista de la información que ha seleccionado para mostrar en marca 1 y marca 2.</p>
Propiedades texto	<p>Define las propiedades del texto. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p>
Posición	<p>Seleccione dónde desea colocar la marca. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático: La marca 1 se coloca encima del texto de dimensión cuando la dimensión está encima de la parte, y debajo del texto de dimensión cuando la dimensión está debajo de la parte. • Encima de texto dim.: La marca 1 se coloca siempre encima del texto de dimensión. • Debajo de línea dim.: La marca 1 se coloca siempre debajo del texto de dimensión. <p>Al colocar la marca, se tienen en cuenta el tamaño de fuente del texto de dimensión correspondiente a la posición del texto superior y los valores de separación definidos en la pestaña Configuración avanzada para ambas posiciones. Esta opción solo está disponible para los tipos de anotación no radiales.</p>
Unidades	<p>Define las unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[#] • ###[##] • ###[###] • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.### <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
<p>Sumar valores A B C</p> <p>Sumar eje armadura segm</p> <p>Longitud TplEd</p>	<p>Estas opciones solo están disponibles para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado
<p>Posición marca 2</p>	<p>Define si la posición de armadura se muestra en la marca 2 y cómo se mostrará. Las opciones son:</p> <p>No</p> <p>Antes de marca principal</p> <p>Detrás de marca principal</p> <p>Encima de marca principal</p> <p>Debajo de marca principal</p>
<p>Marco marca 2</p>	<p>Permite seleccionar el tipo y el color del marco de la marca 2.</p> <p>Esta opción solo está disponible para determinados tipos de anotación. Las opciones son las siguientes:</p>

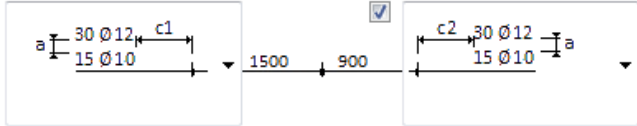
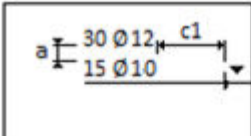
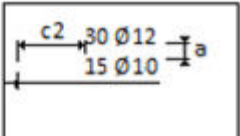
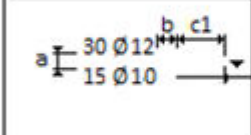
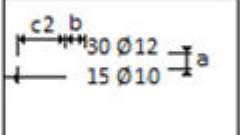
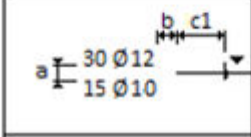
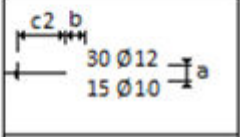
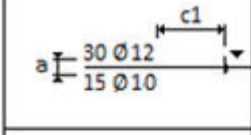
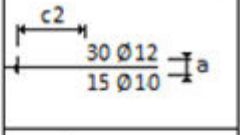
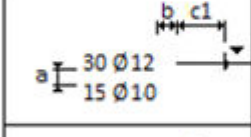
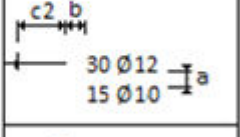
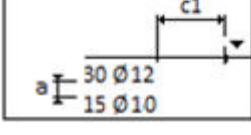
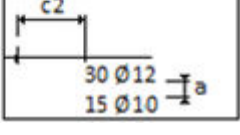
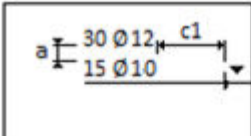
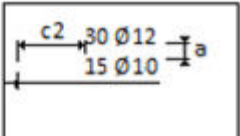
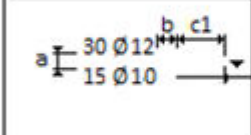
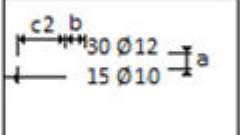
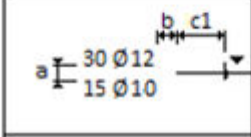
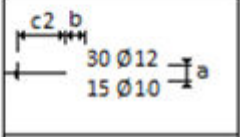
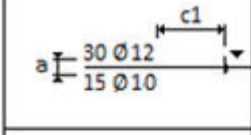
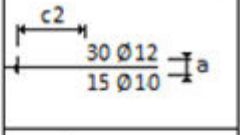
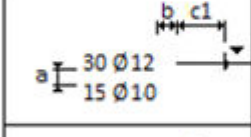
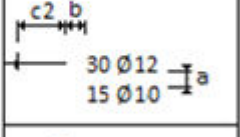
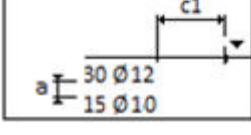
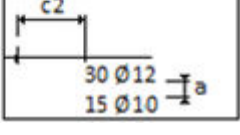
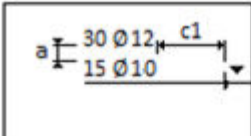
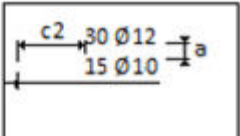
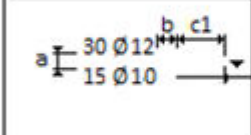
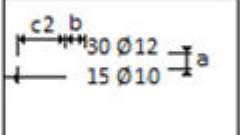
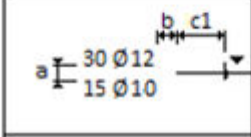
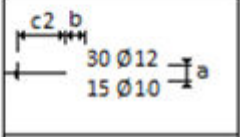
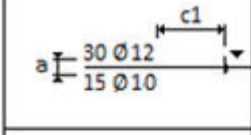
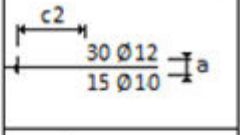
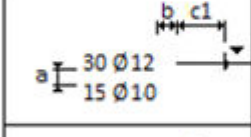
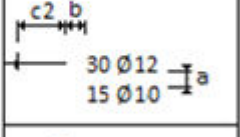
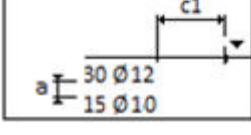
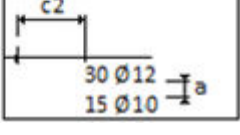
Opción	Opciones y descripciones

Pestañas Marcas extra delante y Marcas extra detrás

Opción	Opciones y descripciones
Marcas delante de línea dimensión	<p>Para crear marcas delante de la línea de dimensión, seleccione Sí. No es el valor por defecto.</p>
Marcas detrás de línea dimensión	<p>Para crear marcas detrás de la línea de dimensión, seleccione Sí. No es el valor por defecto.</p>
Elementos disponibles	Permite seleccionar la información que se mostrará en la marca delante o detrás de la línea de dimensión.
Elementos en marca	Lista de la información que ha seleccionado para mostrar en la marca delante o detrás de la línea de dimensión.
Propiedades texto	Define las propiedades del texto de las marcas. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337) .
Posición	<p>Define si la posición de armadura se muestra en las marcas y cómo se muestra. Las opciones son las siguientes:</p> <p>No</p>

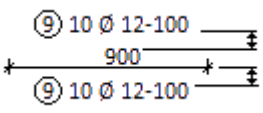
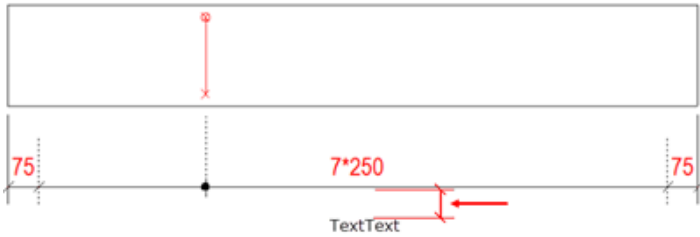
Opción	Opciones y descripciones
	<p>Antes de marca principal</p> <p>Detrás de marca principal</p>
Propiedades texto	<p>Define las propiedades de texto de la posición de armadura. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p>
Número	<p>Permite seleccionar cómo se mostrará el número de armaduras. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Número total en grupo armaduras</p> <p>Número mostrado en vista</p> <p>Número total en dibujo</p> <p>Número total en unidad colada</p> <p>Estas opciones solo están disponibles para el elemento Número.</p>
Unidades	<p>Define las unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[.#] • ###[.##] • ###[.###]

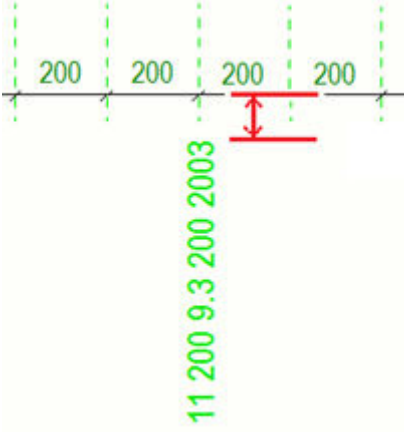
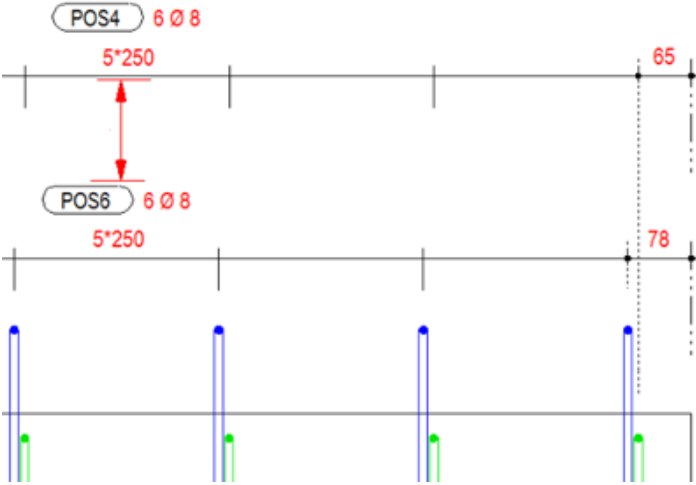
Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.### <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
Sumar valores A B C Sumar eje armadura segm Longitud TplEd	<p>Estas opciones solo están disponibles para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín.

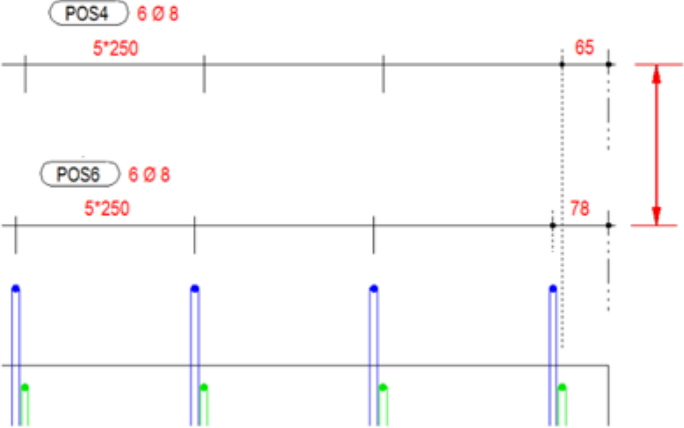
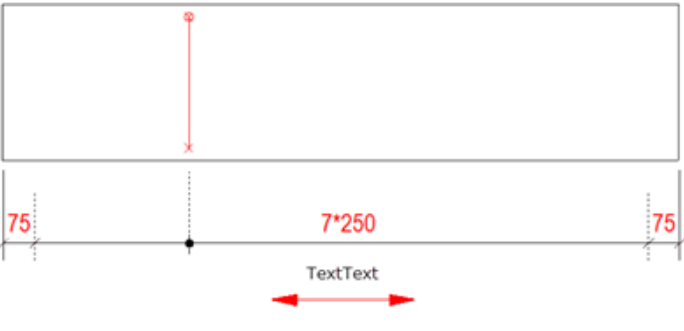
Opción	Opciones y descripciones																		
	<ul style="list-style-type: none"> • cc máx. • cc exacto • cc designado 																		
Configuración de colocación de marcas	<div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> </div> <p>La opción 3 es la opción por defecto.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Todas las marcas se colocan encima de la línea de dimensión.</p> <p>(2) El centro de la última marca está en la línea de dimensión.</p> <p>(3) El centro (calculado en la dir. - a la línea de dimensión) del grupo de marcas está en la línea de dimensión. Esta es la opción por defecto.</p> <p>(4) La línea de dimensión se extiende entre las marcas.</p>		1			2			3			4			5			6	
	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		

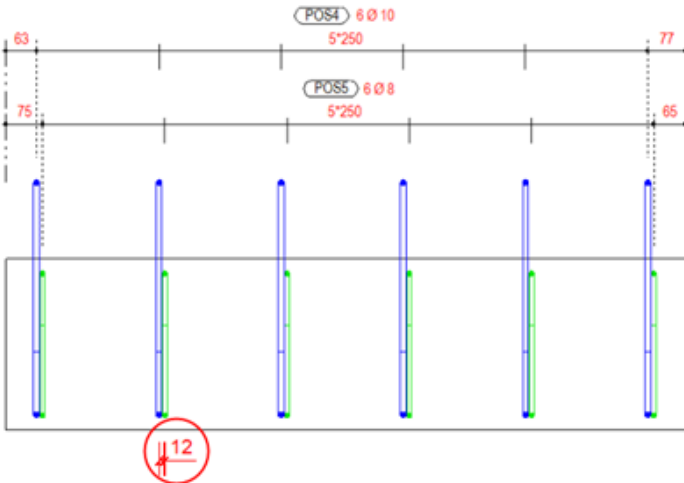
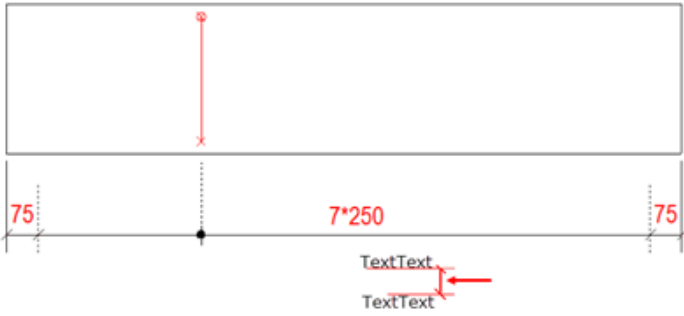


Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> Si solo hay una marca, se coloca encima de la línea. Si hay dos marcas, una se coloca encima y la otra debajo de la línea. Si hay tres marcas, dos se colocan encima y otra se coloca debajo de la línea. <p>(5) El centro de la primera marca está en la línea de dimensión.</p> <p>(6) Todas las marcas se colocan debajo de la línea de dimensión.</p> <p>Se necesitan los parámetros a, b, c1 y c2 para obtener las distancias deseadas entre las marcas y la línea de dimensión.</p> <p>a <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="0.00"/> c2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="0.00"/></p> <p>b <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="0.00"/></p> <p>c1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="0.00"/></p> <p>Los valores por defecto son:</p> <p>a = 1</p> <p>b = 1</p> <p>c1 = 5</p> <p>c2 = 5</p>

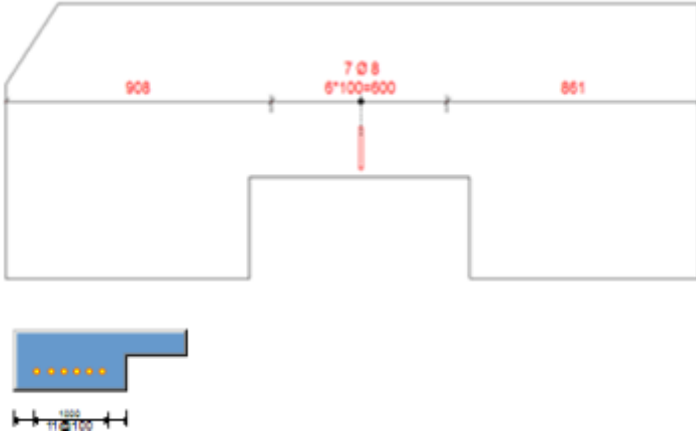
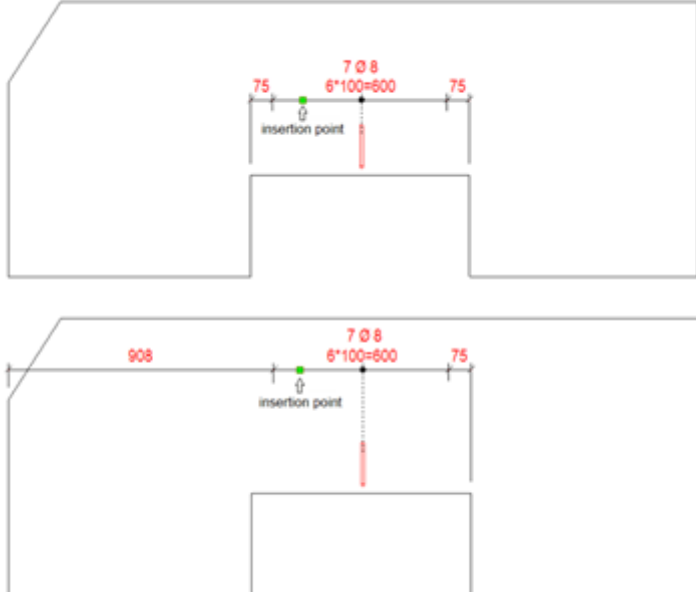
Pestaña Configuración avanzada

Opción	Opciones y descripciones
Primera separación marca 	<p>Permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre la línea de dimensión y la primera línea de texto de marca de dimensión.</p>  <p>También puede definir la primera distancia de marca cuando la etiqueta está debajo de la línea de dimensión.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Espacio entre Marca1 y Marca2	Define el espacio entre la marca 1 y la marca 2
Espacio libre debajo de texto / Separación líneas dimensión	<p>Si selecciona Espacio libre debajo de texto, permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre la última línea de texto de marca de dimensión y la siguiente línea de dimensión.</p>  <p>Si selecciona Separación líneas dimensión, permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre dos o más líneas de dimensión.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Línea dimensión desplazamiento texto	
Dimensiones grupo	<p>Controla si las dimensiones están agrupadas o no. La agrupación también funciona cuando la distancia entre los grupos es cero.</p>
Tolerancia agrupación	<p>Define si los grupos de estribos dobles se combinan en una línea de dimensión.</p> <p>Si la distancia entre los estribos (en la imagen siguiente es de 12 mm) es mayor que el valor introducido (=10 mm), se crean dos líneas de dimensión:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Separación marca grupo	<p>Permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre varias líneas de texto de marca de dimensión.</p> 
Extremos parte	<p>Permite definir cómo cerrar las líneas de dimensión en el contorno de la parte de hormigón. Están disponibles las siguientes opciones:</p>  <p>Ejemplos:</p>  <p>La línea de dimensión siempre se coloca en las líneas exteriores de la parte de hormigón.</p>

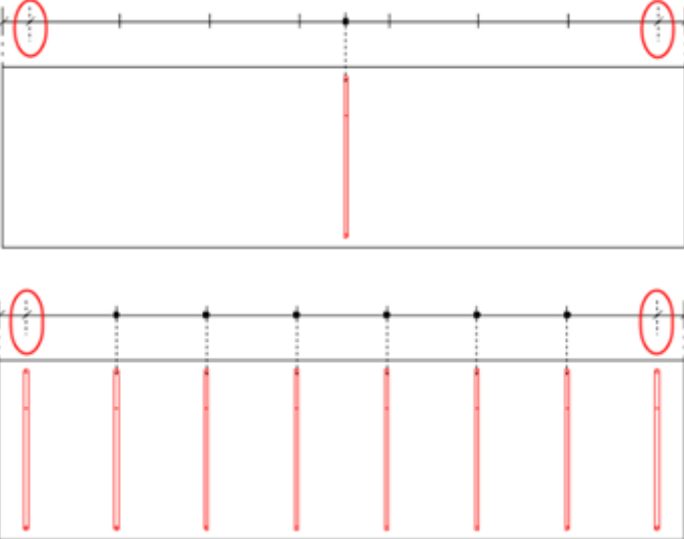
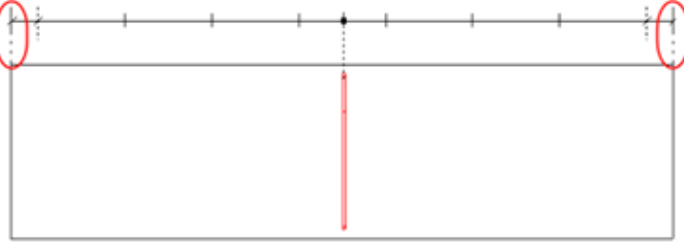
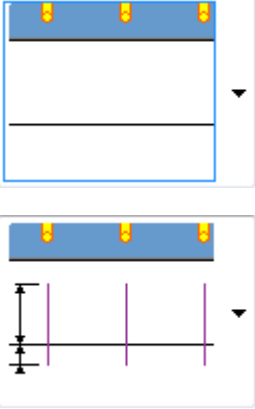


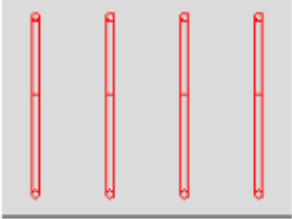

Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="671 728 1342 902">La línea de dimensión se coloca en el lado/punto de geometría más próximo de la parte de hormigón relativa al punto de inserción seleccionado de la línea de dimensión (plugin). Observe los siguiente ejemplos.</p> 


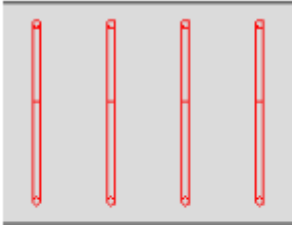

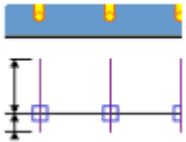
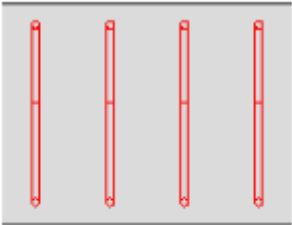


Opción	Opciones y descripciones
	<p>Diagram showing a cross-section of a beam with dimensions 728, 881, and 6*100=600. A vertical line is labeled "7 Ø 8" and "insertion point".</p>

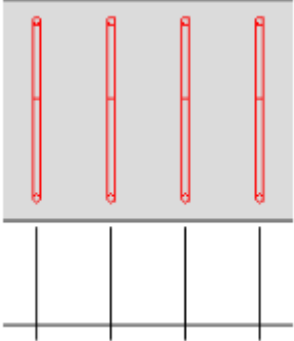
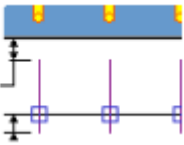
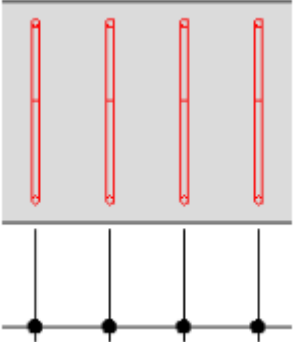

Pestaña Líneas armadura

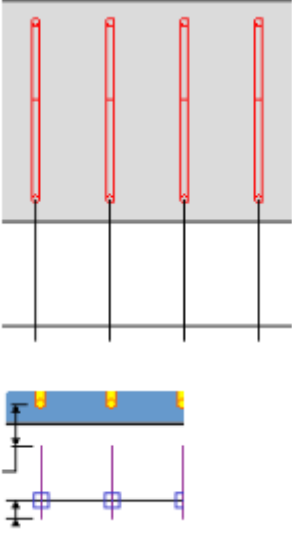
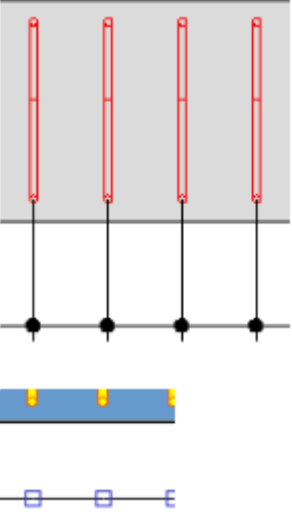
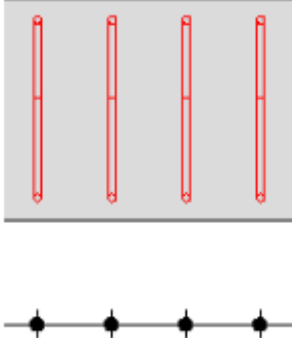
En pestaña **Líneas armadura** puede definir la generación y el aspecto de las líneas de referencia y los símbolos de la línea de dimensión. Ajuste la configuración de **Armaduras no visualizadas**, **Armaduras visualizadas**, **Agrupar armaduras extremo** y **Bordes parte**.

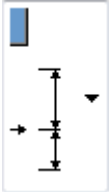
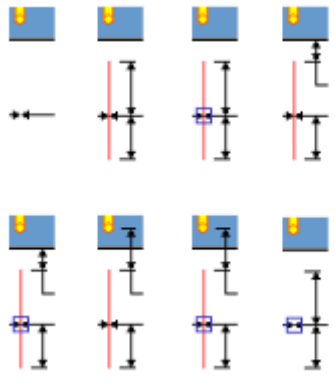
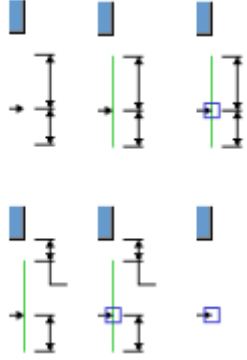
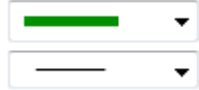
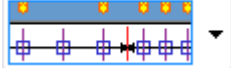
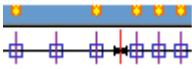
Opción	Opciones y descripciones
Armaduras no visualizadas	<p>Diagram showing a cross-section of a beam with two red ovals highlighting the top reinforcement bars.</p>
Armaduras visualizadas	<p>Diagram showing a cross-section of a beam with a red oval highlighting the top reinforcement bar and a red oval highlighting the bottom reinforcement bars.</p>

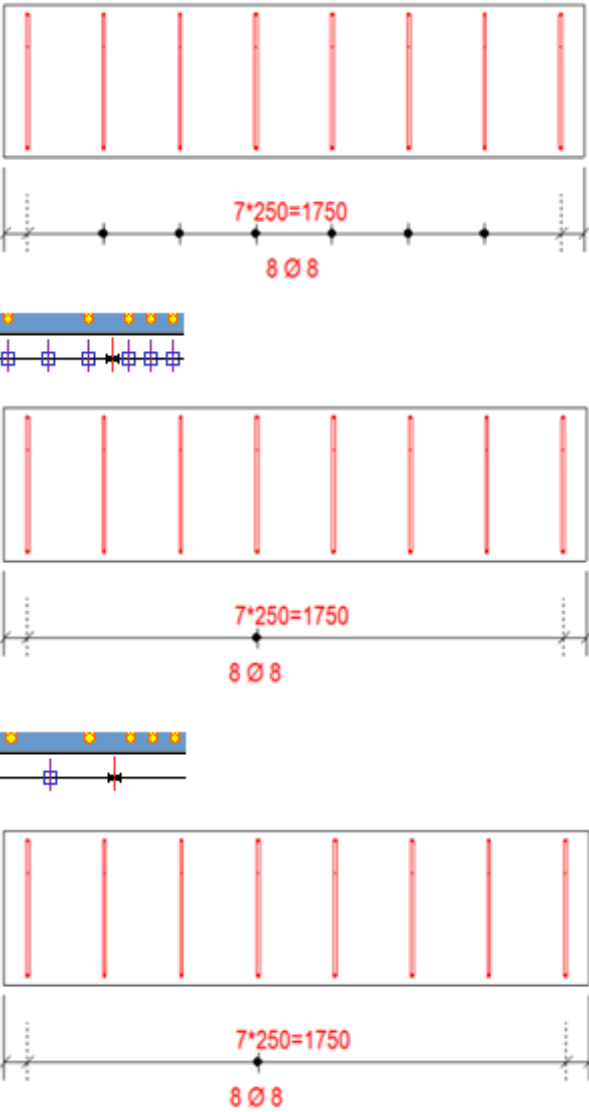
Opción	Opciones y descripciones
Agrupar armaduras extremo	<p>Se aplica a la primera y última barra del grupo.</p> 
Bordes parte	
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para Armaduras no visualizadas o Armaduras visualizadas. Las opciones son las siguientes:</p>   <p>Sin líneas de referencia ni símbolos.</p>  


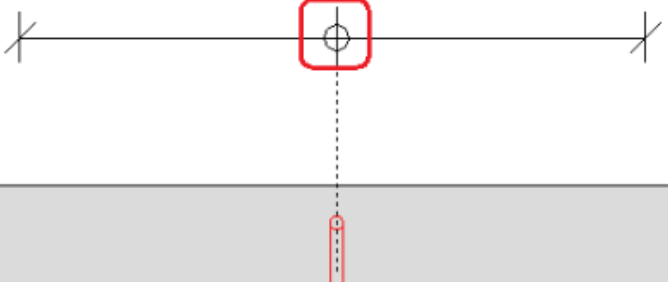

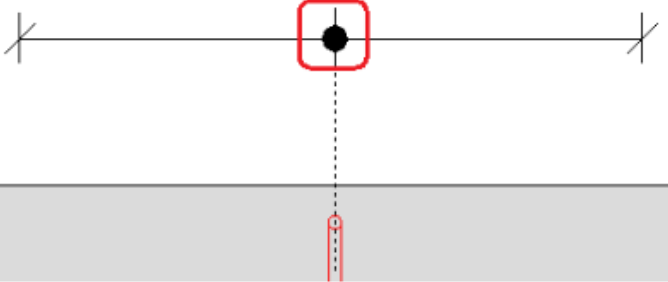
Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="671 450 1299 546">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la línea de dimensión.</p>    <p data-bbox="671 1144 1362 1240">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la línea de dimensión.</p>   

Opción	Opciones y descripciones
	<p data-bbox="671 277 1369 371">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa al contorno de la parte de hormigón.</p>   <p data-bbox="671 969 1369 1064">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa al contorno de la parte de hormigón.</p>   <p data-bbox="671 1662 1299 1727">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la armadura.</p>

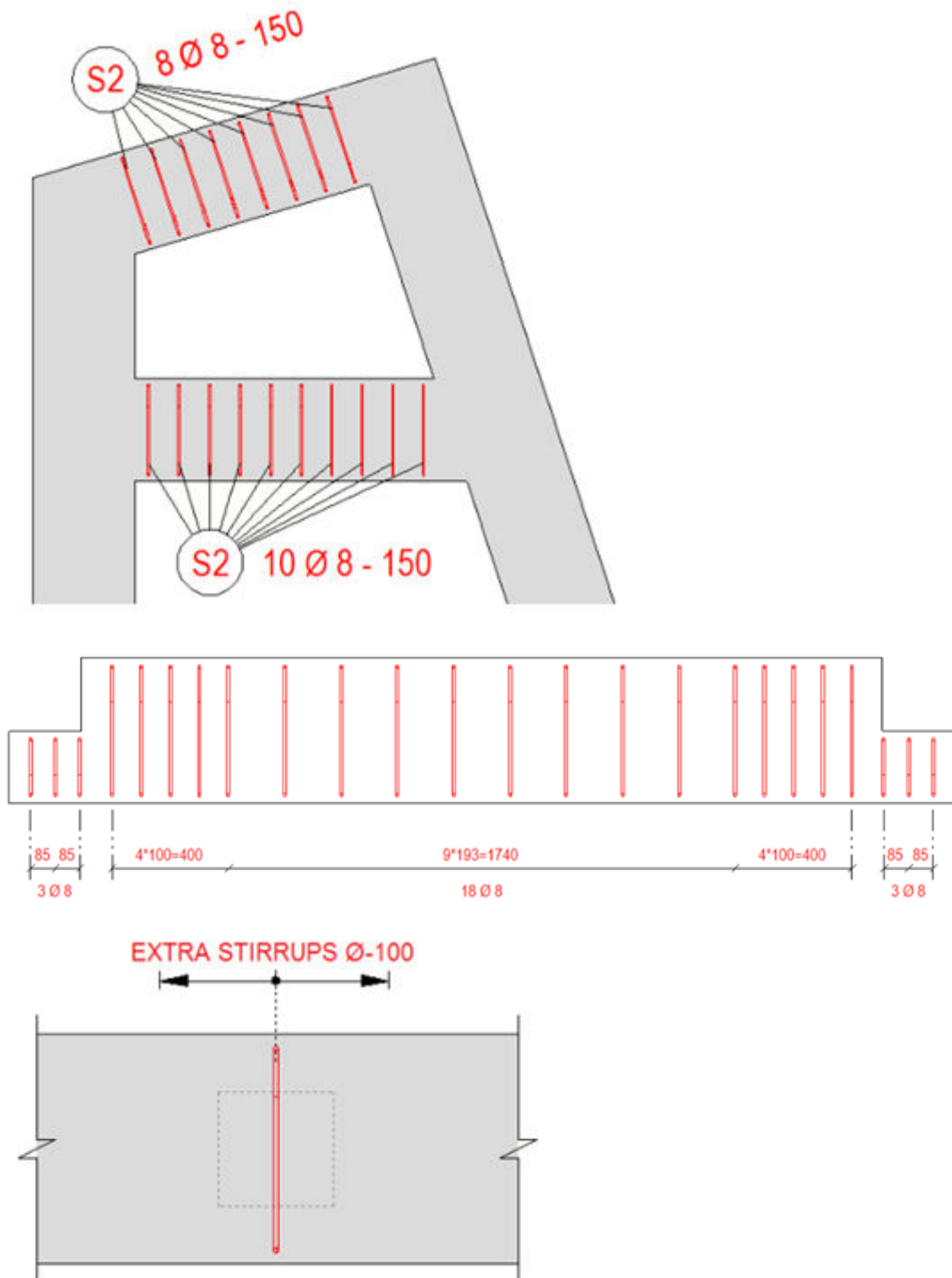
Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="671 853 1362 920">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la armadura.</p>  <p data-bbox="671 1491 863 1525">Solo símbolos</p> 

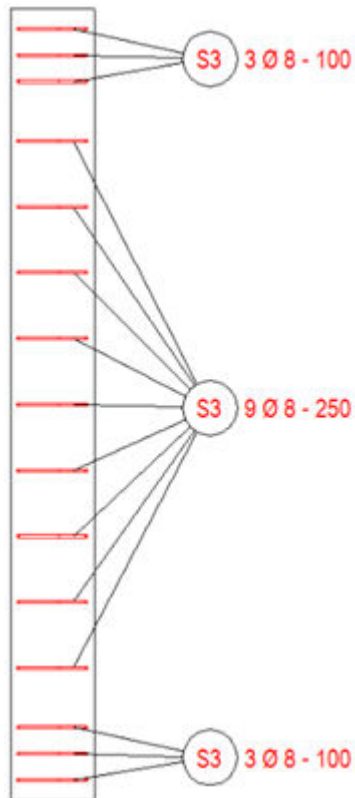
Opción	Opciones y descripciones
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para Bordes parte.</p> <p>Vea algunos ejemplos para la opción Armaduras no visualizadas anterior.</p> <p>Están disponibles las siguientes opciones:</p> 
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para el contorno de la parte de hormigón</p> <p>Vea algunos ejemplos para la opción Armaduras no visualizadas anterior.</p> <p>Están disponibles las siguientes opciones:</p> 
	<p>Define el color y el tipo de línea de los distintos tipos de línea de referencia.</p>
	<p>Define si todas las líneas de referencia y símbolos se muestran para Armaduras visualizadas y si solo debe ser para una sola armadura. Están disponibles las siguientes opciones:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	
<input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros 49 <input type="text" value="1.50"/>	<p>Define el archivo de símbolos y el número de símbolo que se utilizarán. Puede usar símbolos existentes en Tekla Structures seleccionando un archivo de símbolos y un número de símbolo. También puede definir el color y el tamaño del símbolo.</p> <p>Los símbolos se definen por separado para Armaduras no visualizadas, Armaduras visualizadas, Agrupar armaduras extremo y Bordes parte</p> <p>Ejemplos:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	<div data-bbox="694 302 1053 459"> <input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros ▾ 48 ▾ <input checked="" type="checkbox"/>  ▾ <input checked="" type="checkbox"/> 2.00 </div> <div data-bbox="686 548 1356 828">  </div> <hr/> <div data-bbox="694 929 1053 1086"> <input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros ▾ 49 ▾ <input checked="" type="checkbox"/>  ▾ <input checked="" type="checkbox"/> 2.00 </div> <div data-bbox="686 1220 1356 1500">  </div>

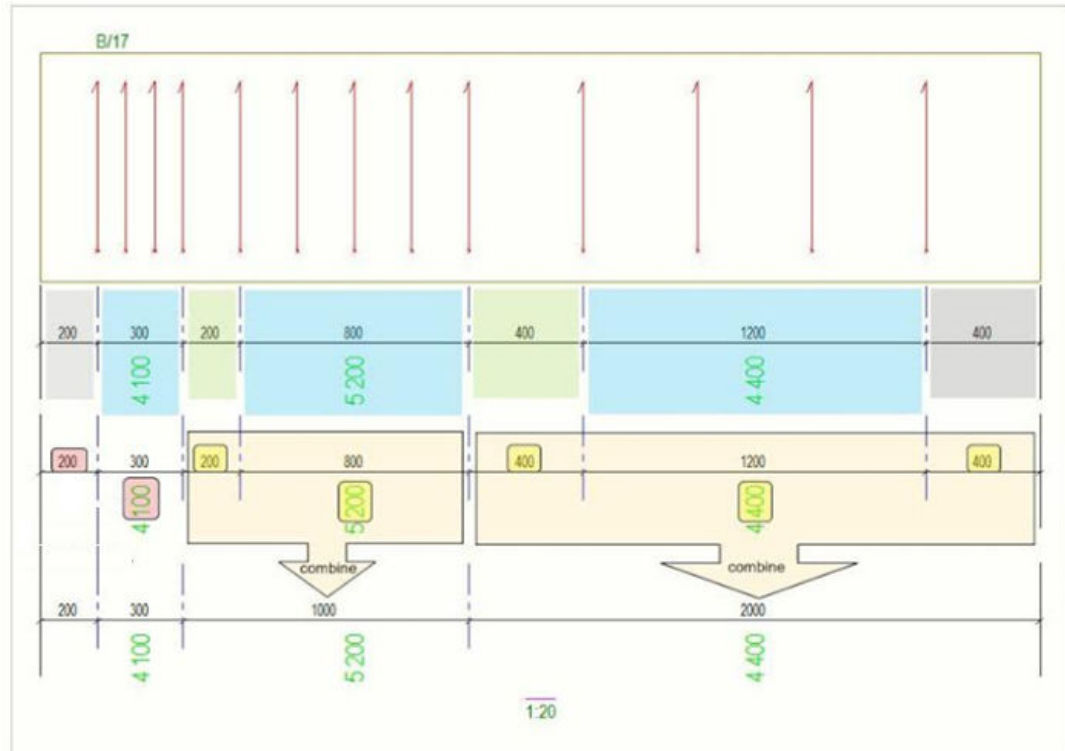
Más ejemplos





Ejemplo de la opción Combinar dim. entre dim. armadura de la pestaña Parámetros


- En el siguiente ejemplo, la primera dimensión de la parte superior muestra los grupos de armaduras (color azul) con las distancias entre los grupos (color verde) más las distancias a los extremos de la parte (color gris). Las dimensiones no están combinadas.
- La segunda dimensión muestra la misma situación con las igualdades entre la separación de grupo de armaduras (cc) y las distancias entre los grupos marcadas.
- En la tercera dimensión, se ha aplicado el nuevo tipo de combinación **Considerar mismas separaciones**. Las distancias verdes entre los dos grupos de armaduras azules se han combinado con el grupo que tiene la misma separación (cc) que la distancia entre los grupos.
- La combinación también se ha aplicado a la distancia gris en el extremo de parte porque la distancia al extremo de parte es igual que la separación (cc) del grupo de armaduras adyacente.

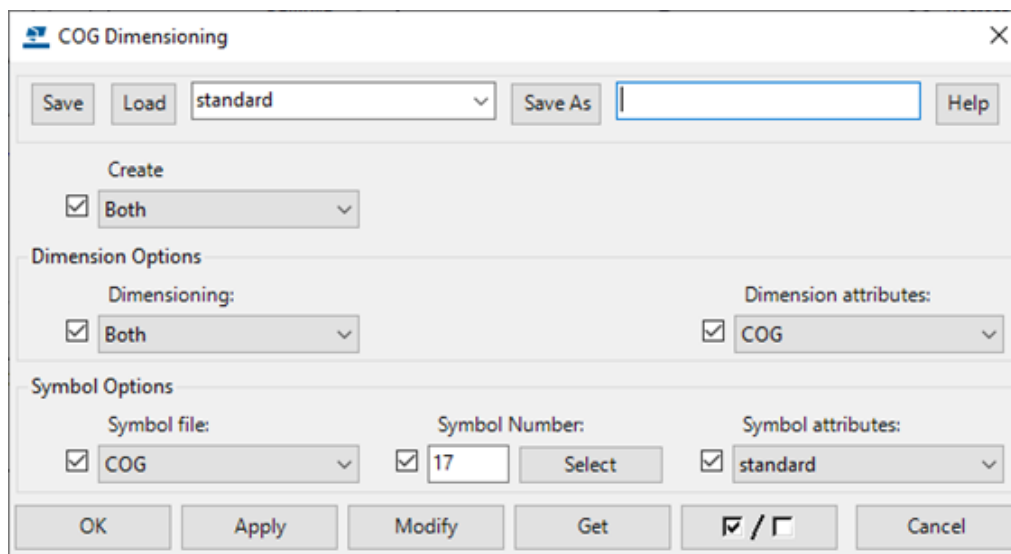


Dimensionar centro de gravedad (CDG)

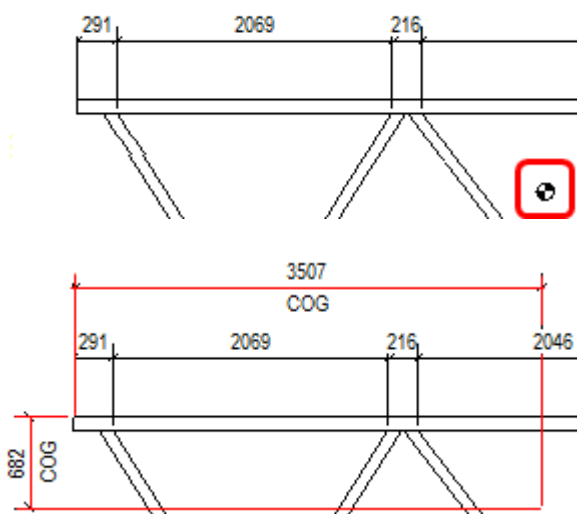
Puede indicar la ubicación del centro de gravedad (CDG) en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada mediante la creación de dimensiones de CDG y un símbolo de CDG en el centro de gravedad. También se pueden crear dimensiones de CDG en vistas de corte. Las dimensiones de CDG se actualizarán automáticamente si cambia la parte, el conjunto o la unidad de colada. Las dimensiones de CDG también se pueden clonar.

Limitaciones:

- Si copia o enlaza un dibujo que contiene dimensiones de CDG a otro dibujo, como un multidibujo, las dimensiones de CDG no se copiarán.
 - No puede crear dimensiones de CDG en dibujos generales o multidibujos.
1. En la pestaña **Dimensionamiento** en un dibujo abierto, haga clic en **CDG**
.
 2. Modifique las opciones según sea necesario:



- En **Crear**, seleccione **Símbolo** para ver solamente el símbolo del CDG, o bien **Dimensiones** para ver solamente las dimensiones del CDG. Para ver ambos, seleccione **Ambos**.



- En **Dimensionamiento**, seleccione si desea crear dimensiones **Horizontal** o **Vertical**, o **Ambos**.
- En **Atributos dimensión** puede cargar configuraciones de dimensión predefinidas.

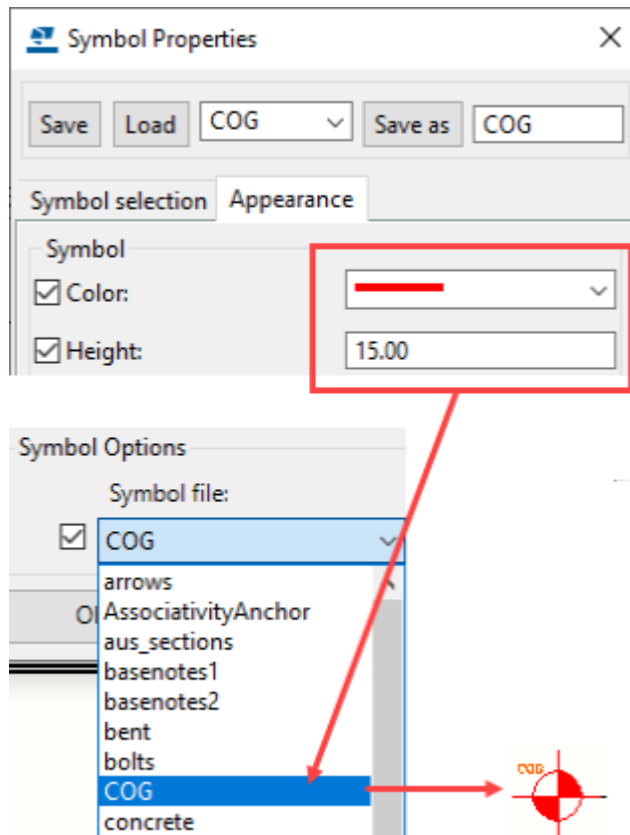
La configuración de aspecto (tamaño, color, etc.) de las dimensiones de CDG se lee del archivo de configuración de dimensión cargado en **Atributos dimensión**. Para crear y guardar archivos de configuración de dimensión, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades --> Dimensión**. Por ejemplo, puede crear un archivo especial de configuración de dimensión de CDG para cambiar el color o tipo de

flecha y cargar las configuraciones guardadas en **Atributos dimensión**.

- En **Opciones Símbolo**, puede cambiar el **Archivo símbolos** en uso si selecciona otro archivo de símbolo en la lista. Para cambiar el símbolo de CDG, haga clic en **Selección** y seleccione otro símbolo. Para cargar otra configuración de símbolo desde otro archivo de configuración de símbolo, seleccione otro archivo de la lista **Atributos símbolo**.

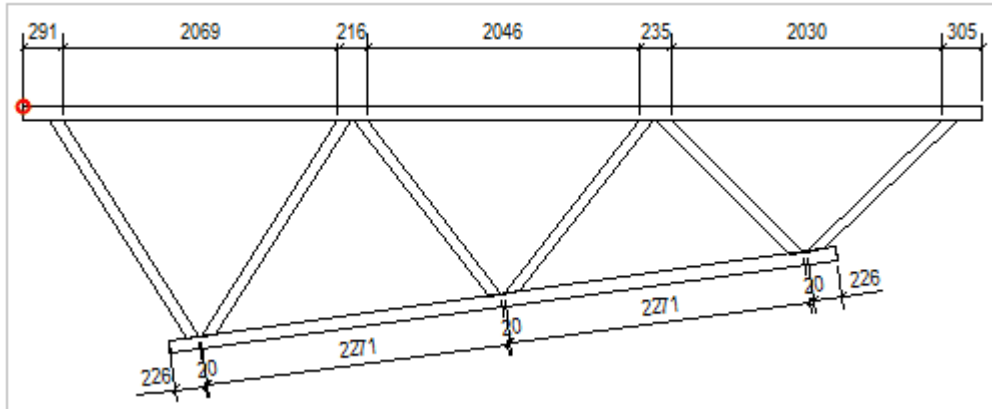
Podrá acceder a las opciones de símbolo solamente si ha seleccionado **Ambos** o **Símbolo** en **Crear**. La configuración de aspecto (altura, color, etc.) del símbolo se lee del archivo de propiedades de símbolo cargado en **Atributos símbolo**.

Para crear y guardar los archivos de configuración de símbolo, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Símbolo** . Por ejemplo, puede crear un archivo especial de configuración de símbolo de CDG para cambiar el color y la altura del símbolo y cargar las configuraciones guardadas en **Atributos símbolo**.

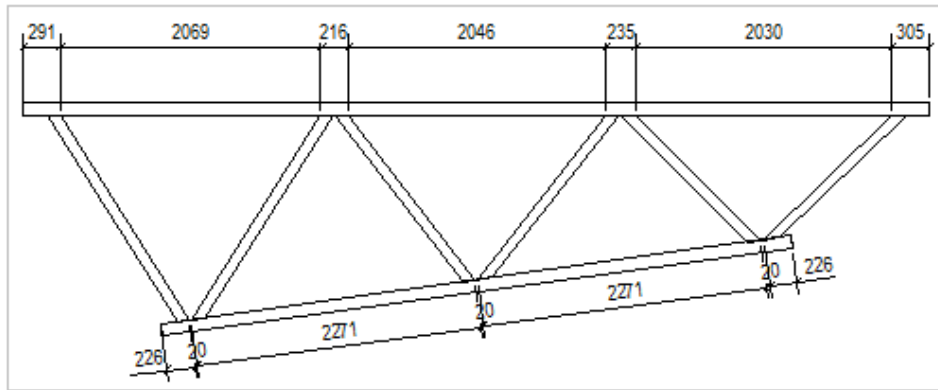


3. Haga clic en **OK**.
4. Elija el primer punto para especificar el origen de las dimensiones.

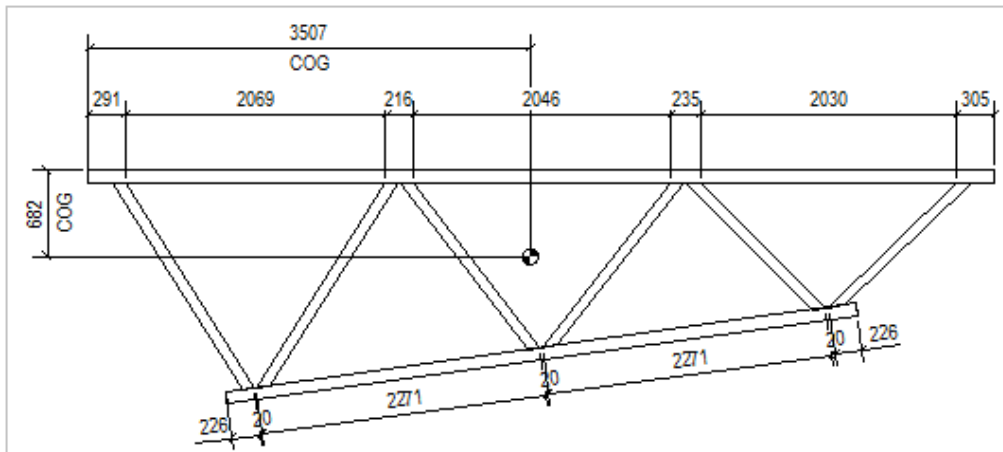
El origen es el punto desde el que se desea medir la ubicación del centro de gravedad. Este punto se debe encontrar dentro del marco de la vista.



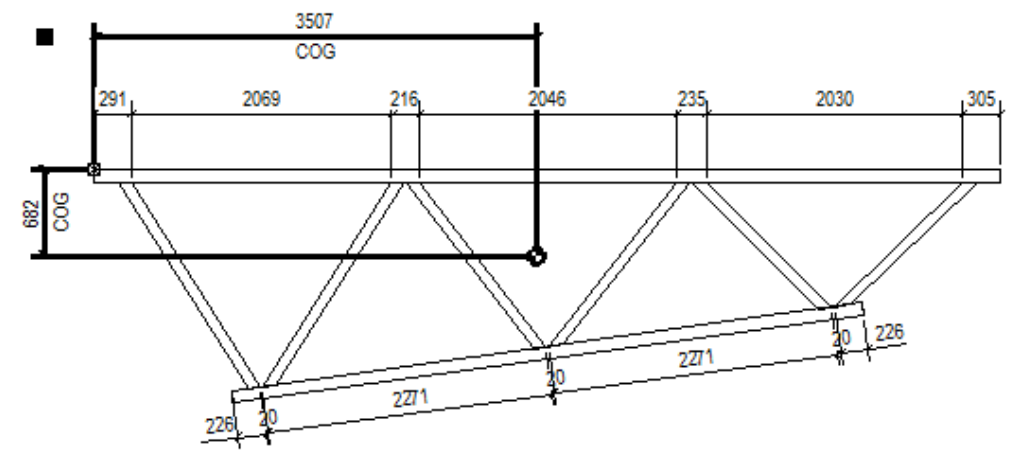
5. Elija el segundo punto para colocar las dimensiones.
Este punto se puede encontrar fuera del marco de la vista.



En el ejemplo siguiente se muestran las dimensiones creadas.




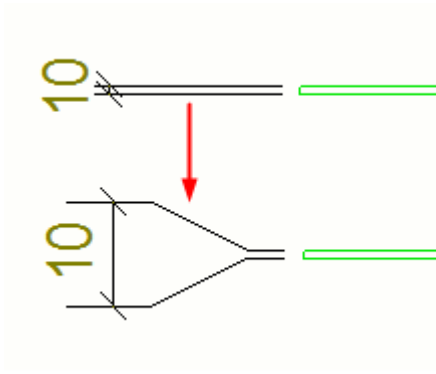
6. Cuando se selecciona la dimensión, se muestran identificadores en el origen de la dimensión y en la ubicación de la dimensión. Puede arrastrar estos identificadores para ajustar el origen o la ubicación, o bien moverlos mediante los comandos de edición estándar.



Exagerar dimensiones seleccionadas en dibujos

Puede exagerar las dimensiones estrechas para facilitar su lectura usando la macro **Exagerar dimensiones seleccionadas**. Cuando se exagera, una dimensión que es inferior al límite definido en el cuadro de diálogo **Opciones** se aumenta con la escala definida. Si hay varias dimensiones exageradas, Tekla Structures las organiza automáticamente.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la página **Dimensiones dibujo**.
2. Defina el **Límite exageración** y la **Escala exageración**.
La escala de exageración define si utiliza **Papel** o **Modelo** como método de escala de exageración. Si selecciona **Papel**, el límite de exageración se multiplica por la escala de vista. Si selecciona **Modelo** y la escala es 1:10, todas las dimensiones menores de 10 mm se exageran independientemente de la escala de dibujo.
3. Haga clic en **OK** para guardar las configuraciones y cerrar el cuadro de diálogo **Opciones**.
4. En un dibujo abierto, haga clic en la dimensión que desee exagerar.
5. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
6. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
7. Haga doble clic en **Exagerar dimensiones seleccionadas**.



CONSEJO También puede definir la exageración de la dimensión en las propiedades de dimensión; consulte [Crear dimensiones exageradas \(página 850\)](#).

Modificar las propiedades de dimensión

Puede modificar las propiedades de las dimensiones en un dibujo abierto.

1. Haga doble clic en una dimensión.
2. Modifique las configuraciones de tipo, formato y colocación de dimensión.

Aquí podrá, por ejemplo, definir las dimensiones como libres o fijas. **Libre** permite que Tekla Structures decida la ubicación y la dirección de la dimensión. **Fijo** le permite colocar la dimensión en cualquier punto.

3. Modifique las configuraciones de texto, línea y flecha.
4. Modifique el contenido de la marca de dimensión y las configuraciones de exageración.

Aquí también puede seleccionar si desea mostrar las marcas laterales de placas.

5. Añada etiquetas de dimensión según sea necesario, modifique propiedades de fuente y defina la rotación de las etiquetas de dimensión. Aquí también puede definir el prefijo y el posfijo de dimensión.

Aquí también puede seleccionar que se incluya el número de partes en las etiquetas de dimensión y seleccionar un filtro que elimine el contenido por defecto que se desee de la etiqueta. Además, puede seleccionar si desea mostrar el valor numérico. También puede seleccionar el tipo de etiqueta de dimensión curvada para controlar cómo se alinean las etiquetas con la dimensión.

6. Haga clic en **Modificar**.

Consulte también

[Propiedades de dimensión y dimensionamiento \(página 990\)](#)

[Controlar el contenido de las etiquetas de dimensión \(página 215\)](#)

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

[Adición de dimensiones manuales en dibujos generales \(página 212\)](#)

Personalizar flechas de línea de dimensión

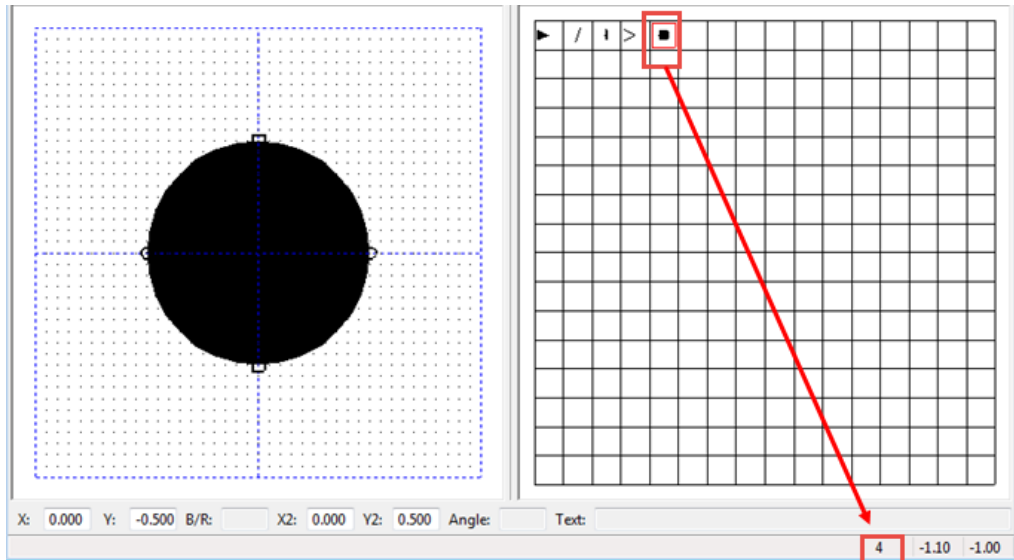
Si no encuentra una flecha de línea de dimensión adecuada en la lista **Flecha** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**, puede crear y usar su propia flecha.

En primer lugar, debe crear el símbolo de flecha en Editor Símbolos y guardar el símbolo creado en el archivo `dimension_arrows.sym`. A continuación, debe añadir la posición del nuevo símbolo en el archivo `dimension_arrows.sym` al archivo de configuración `dimension_arrows.txt`. Este archivo indica qué flechas están disponibles para usarlas en su entorno. Finalmente, deberá crear un bitmap para la nueva flecha para usarlo en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Editores** --> **Editor símbolos** para abrir Editor Símbolos.
2. Abra el archivo `dimension_arrows.sym` que se encuentra en el entorno Common (`...ProgramData\Trimble\TeklaStructures\<version>\Environments\common\symbols`) o en su entorno en la carpeta `\symbols`.
3. Haga clic en una celda de símbolo vacía y dibuje el símbolo con las herramientas de dibujo.

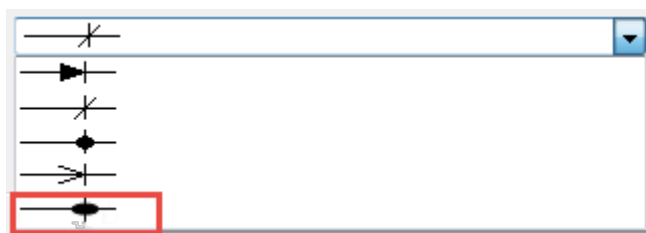
También puede importar archivos de AutoCAD o MicroStation mediante **File** --> **Import** .

4. Una vez creado el símbolo, sitúe el cursor sobre la celda del símbolo y compruebe el número del nuevo símbolo en la parte inferior de la ventana.



5. Guarde el archivo `dimension_arrows.sym` haciendo clic en **Archivo --> Guardar**.
6. Haga clic en **File --> Save** para cerrar Editor Símbolos.
7. Abra el archivo `dimension_arrows.txt`, que se encuentra en la misma carpeta de símbolos que el archivo `dimension_arrows.sym`.
El archivo contiene una lista de números de símbolos.
8. Añada el número del símbolo que acaba de crear precedido de dos ceros (00) en la posición correcta y sepárelo con una coma:
`000,001,002,003,004`
9. Haga clic en **Archivo --> Guardar** para guardar los cambios.
10. Cree un bitmap de la nueva flecha y guárdelo en la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Bitmaps` en su ordenador.
Use la siguiente convención de nomenclatura en el nombre del archivo:
`dr_dialog_dim_arrow_type_004.bmp`.
11. Por último, reinicie Tekla Structures.
12. Compruebe que la nueva flecha se muestra en la lista **Flecha**:

- Haga doble clic en una dimensión en un dibujo para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** y luego abra la lista **Flecha**. Podrá ver el símbolo de la nueva flecha disponible para utilizarse.



NOTA Recomendamos definir una carpeta de empresa para los símbolos, ya que las carpetas por defecto se sobrescriben al actualizar a una nueva versión de Tekla Structures. Añada la carpeta de empresa a la opción avanzada .

Consulte también

[Propiedades dimensión - pestaña Aspecto \(página 996\)](#)

Añadir puntos de dimensión en planos de anclaje

Se pueden añadir puntos de dimensión a las dimensiones dentro de las vistas ampliadas en un plano de anclaje abierto.

Limitaciones: No se pueden crear nuevas líneas de dimensión que tengan puntos de dimensión dentro de las vistas ampliadas y la vista de plano.

Para añadir puntos de dimensión en las vistas ampliadas:

1. Seleccione el marco de la vista ampliada.
2. Seleccione la dimensión que desee modificar.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir punto dimensión**.

Consulte también

[Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas \(página 120\)](#)

[Ejemplo: dimensiones en planos de anclaje \(página 873\)](#)

Mostrar marcas laterales de placa en líneas de referencia de dimensión

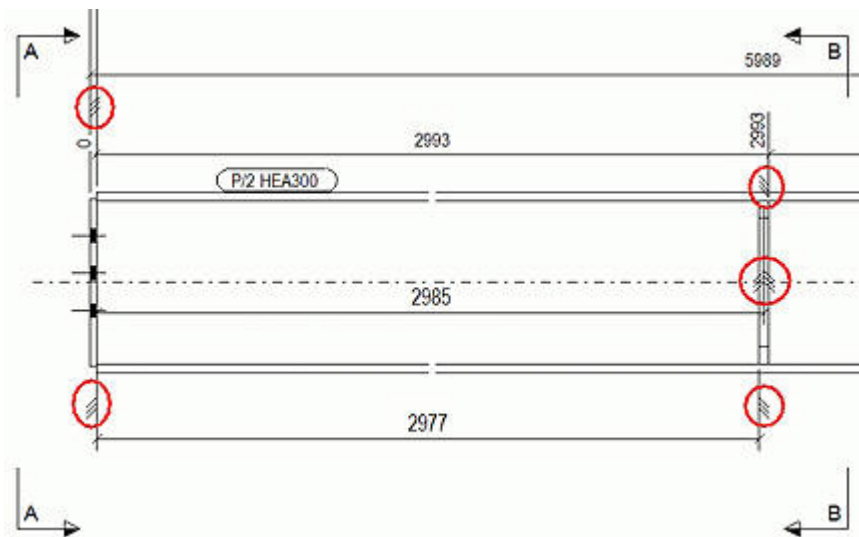
Puede mostrar las marcas laterales de placa en las líneas de referencia de dimensión. Las marcas laterales de placa indican si el punto de dimensión está en la cara o en el centro de la parte, por ejemplo, una placa, un alma o un ala.

1. Abra un dibujo.

2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Dimensión** .
3. En el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**, vaya a la pestaña **Marcas**, defina **Tipo** en **Marcas laterales placa** como **EspecificadoEspecificado** para controlar manualmente el símbolo e insertar los símbolos de marcas laterales de placa en el dibujo.

La opción **Automático** solamente está disponible en dibujos inteligentes; es decir, si la opción avanzada `XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED` está configurada como `TRUE`.

4. Modifique las demás propiedades de las marcas laterales de placa según sea necesario:
 - Seleccione la marca lateral de placa izquierda y derecha.
 - Defina el tamaño de la marca.
 - Defina el color de la marca.
 - Defina un desplazamiento para la marca desde la línea de dimensión.
5. Haga clic en **Modificar**.



Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

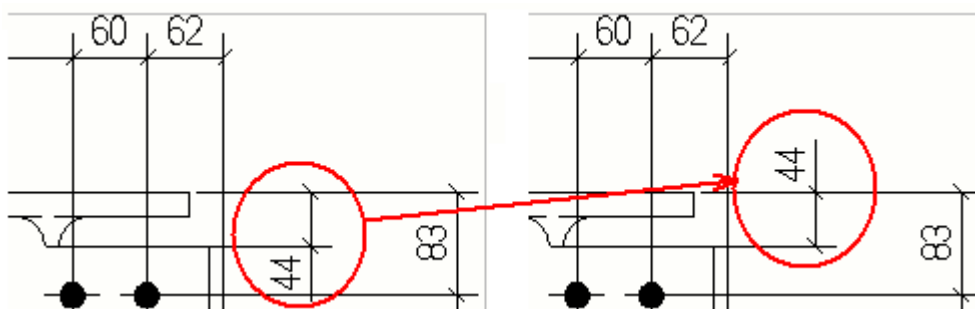
[Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas \(página 998\)](#)

Cambiar la ubicación de textos de dimensiones exteriores cortas

Si ha elegido colocar los textos de las dimensiones cortas fuera de las dimensiones definiendo **Dimensiones cortas** como **Fuera** en la pestaña **General** de **Propiedades Dimensión**, puede seleccionar en qué lado de la línea de extensión se colocará el texto de la dimensión.

Limitaciones:

- En un conjunto de dimensiones solamente se puede invertir la dimensión inicial o final.
 - El texto de las dimensiones se puede colocar fuera de las dimensiones si hay suficiente espacio para el texto.
1. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Invertir dimensión exterior**.
 2. Haga clic en la dimensión cuya ubicación desea cambiar.



Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

Establecer un nuevo punto inicial de dimensión

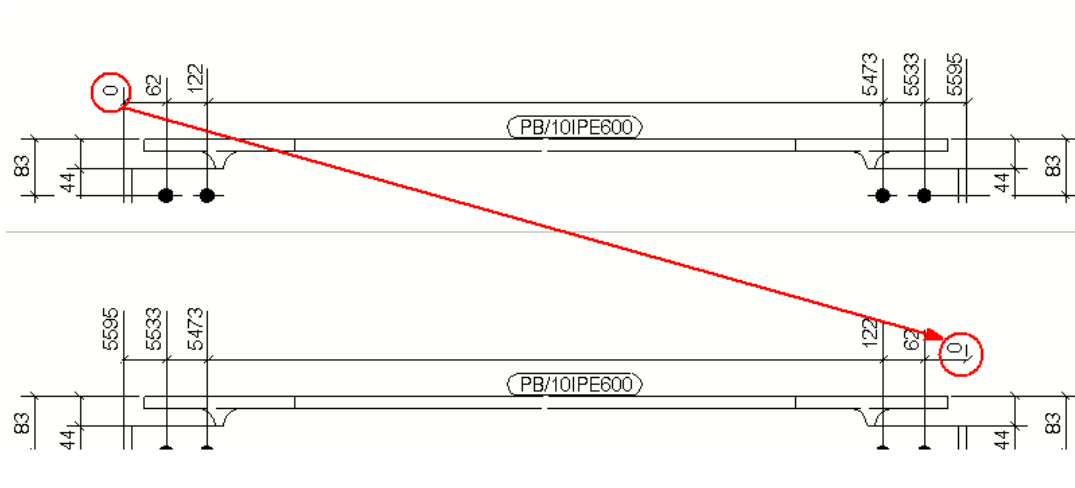
Puede seleccionar un punto inicial nuevo para las dimensiones continuas (dimensiones que se inician desde un punto inicial común).

1. Seleccione una dimensión existente en un dibujo.
2. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Establecer punto inicial**.
3. Seleccione el nuevo punto inicial.

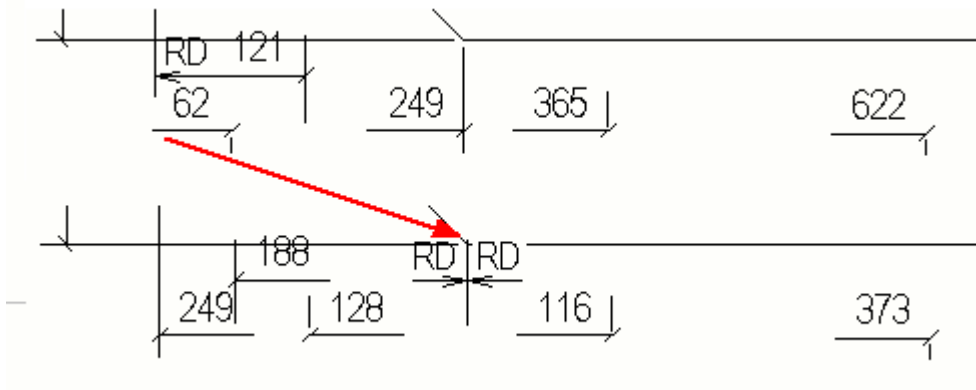
Tekla Structures actualiza automáticamente las dimensiones.

Ejemplo

Este comando puede utilizarse para invertir el punto inicial de las dimensiones continuas al extremo opuesto de la parte.



Si se utiliza el tipo de dimensión US absoluta, Tekla Structures dibuja un nuevo símbolo RD ("Running Dimension" - dimensión continua) en el nuevo punto cero y actualiza las dimensiones según el nuevo punto inicial.



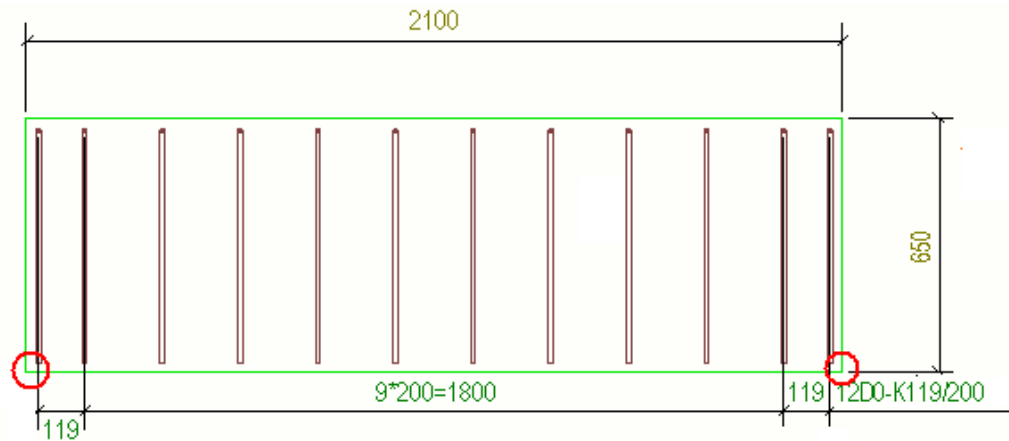
Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

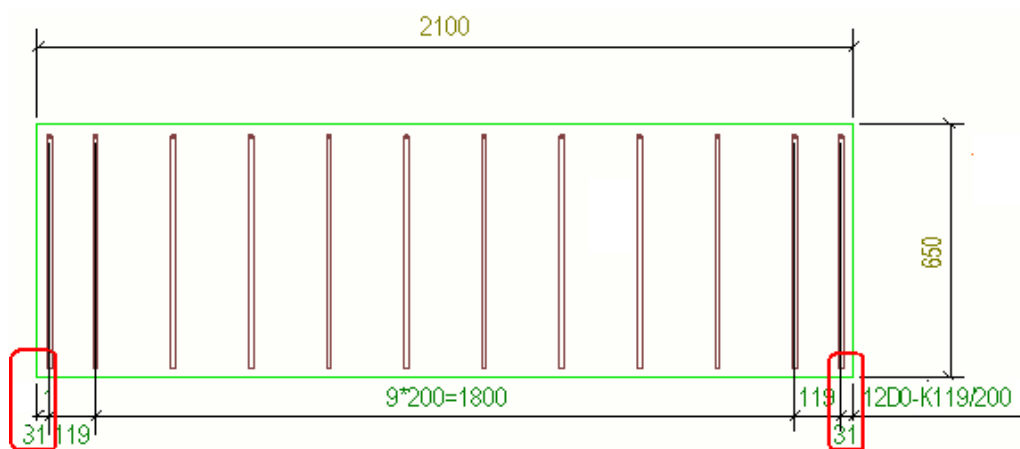
Añadir dimensiones de cierre

En un dibujo que contiene un grupo de armaduras, puede añadir manualmente dimensiones de cierre en el borde de la parte.

1. Abra el dibujo de una unidad de colada.
2. Seleccione la línea de dimensión del grupo de armaduras.
3. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Añadir punto**.
4. Seleccione los puntos donde desee añadir las dimensiones de cierre.



Tekla Structures crea las dimensiones de cierre.



También puede definir las dimensiones de cierre en **Propiedades Dimensión** mediante la configuración **Dimensión a borde parte**.

Añadir o eliminar puntos de dimensión

Puede añadir nuevos puntos de dimensión o eliminar puntos de dimensión existentes del conjunto de dimensión seleccionado. Solamente se pueden añadir puntos a una línea de dimensión a la vez.

1. Seleccione la línea de dimensión.
2. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Añadir punto**.
3. Haga clic en una posición de la parte donde desee añadir el punto de dimensión.

Puede añadir varios puntos.

4. Para eliminar un punto, en la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Eliminar punto** y haga clic en el punto que desee eliminar.

Puede eliminar varios puntos a la vez.

CONSEJO Una forma rápida de añadir y eliminar puntos de dimensión consiste en hacer clic primero en las posiciones de las partes en las que desee añadir puntos de dimensión y, si algunas de ellas parecen innecesarias, eliminarlas pulsando **Mayús** y haciendo clic en los puntos que desee eliminar.

Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

[Añadir dimensiones de cierre \(página 274\)](#)

Mostrar y cambiar la asociatividad de puntos de dimensión

Puede cambiar la asociatividad de los puntos de dimensión para evitar una asociatividad incorrecta o simplemente para hacer que la selección de asociatividad sea distinta. Cada anclaje de asociatividad de punto de dimensión muestra una lista de objetos que tienen ubicaciones disponibles para la asociación. Solamente puede cambiar la asociatividad de punto de dimensión en las dimensiones rectas.

Los puntos de dimensionamiento creados en Tekla Structures están asociados a los objetos a los que se han añadido los puntos de dimensión. De este modo las dimensiones se pueden actualizar automáticamente cuando los objetos cambian durante el modelado.

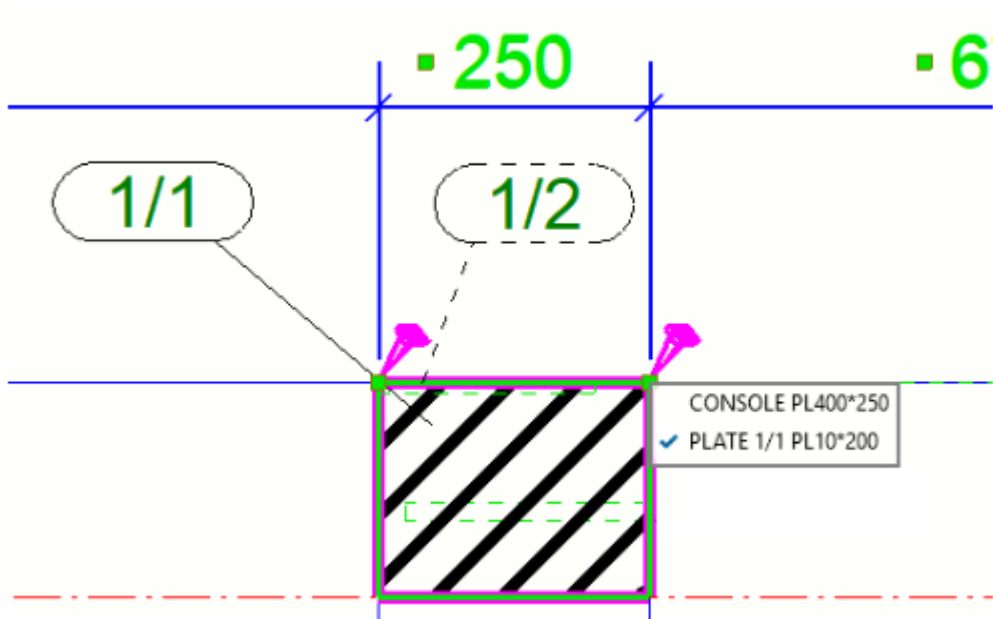
En ocasiones, las ubicaciones de punto de dimensión pueden no estar claras debido a la proyección ortogonal. Un punto de dimensión puede no estar asociado al objeto deseado porque hay otros objetos en la misma ubicación de punto. En la actualización del dibujo o en la clonación, esto puede provocar valores de dimensionamiento o asociatividad no deseados.

También se pueden asociar dimensiones a líneas centrales de objeto fuera del área de objeto.

Mostrar y cambiar la asociatividad de puntos de dimensión

1. En un dibujo abierto, seleccione la dimensión o el conjunto de dimensiones que desee.
2. Haga clic en un anclaje de asociatividad de punto de dimensión.

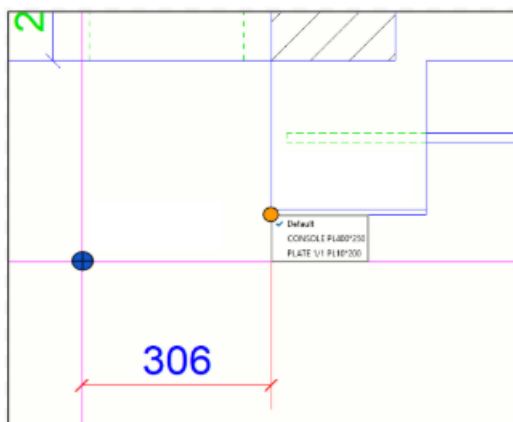
Se muestra la lista de reglas de asociatividad de dimensión, que muestra los objetos a los que se puede asociar el punto de dimensión.



Tenga en cuenta que la función selecciona inteligentemente las reglas según los datos recopilados en las reglas seleccionadas anteriormente en el rango de la dimensión que se está creando. Al continuar eligiendo los puntos de dimensión, puede observar que las reglas de asociatividad similares a las reglas elegidas anteriormente se seleccionan automáticamente.

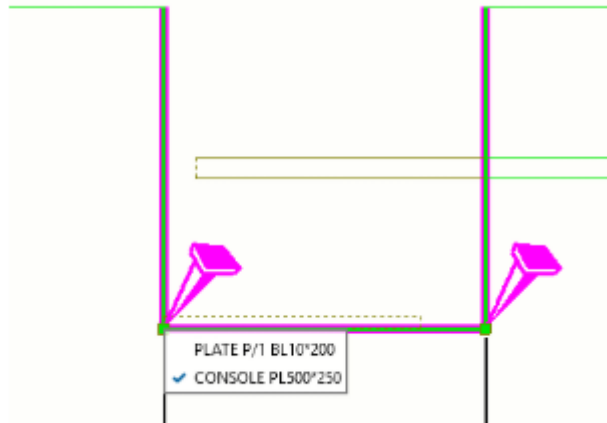
La lista de reglas de asociatividad se ubica de modo que evita solaparse con los objetos de construcción y el puntero del ratón. La función detecta la posición actual del puntero del ratón y mantiene la lista de reglas de asociatividad en el lado opuesto con respecto al punto de dimensión elegido.

En la imagen siguiente, la posición del puntero del ratón se indica con un círculo azul y el punto de dimensión elegido con un círculo naranja:



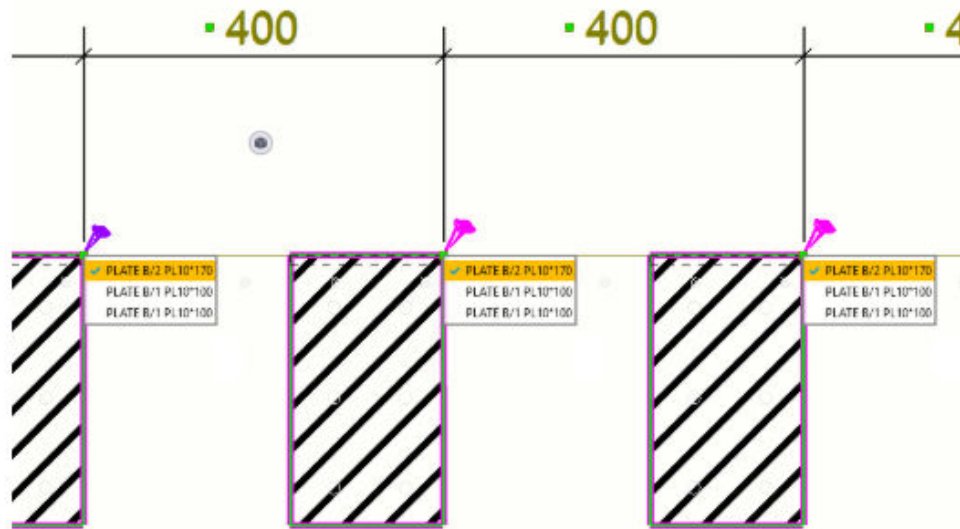
- Haga clic en una regla de la lista para seleccionarla y asociar el punto de dimensión a un objeto nuevo.

Al hacer clic en la regla, el objeto correspondiente se resalta en el dibujo. De este modo resulta más fácil comprobar si la regla seleccionada hace referencia al objeto que desea.



- También puede hacer lo siguiente:
 - Abrir varias listas de reglas de asociatividad de dimensión a la vez manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** o **Mayús** y haciendo clic en los anclajes de asociatividad de punto de dimensión, o manteniendo pulsada la tecla **Alt** y utilizando una selección de área.
 - Abrir todas las reglas de asociatividad relacionadas con la dimensión seleccionada, hacer clic en la dimensión y seleccionar **Mostrar reglas asociatividad dimensión** en el menú contextual.
 - Puede modificar las reglas de asociatividad desplazando la rueda del ratón mientras el cursor del ratón pasa por encima de una lista de reglas.
 - Para seleccionar las reglas de asociatividad relacionadas con los mismos tipos de objeto en todas las listas de reglas abiertas, haga

doble clic en la regla que desee. Las reglas seleccionadas se resaltarán con color amarillo en todas las listas de reglas abiertas.



- Puede controlar el número máximo de reglas mostradas en la lista de reglas de asociatividad con las siguientes opciones avanzadas:

XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT,

XS_INTELLIGENCE_MAX_PART_COUNT

XS_INTELLIGENCE_MAX_PLANE_COUNT

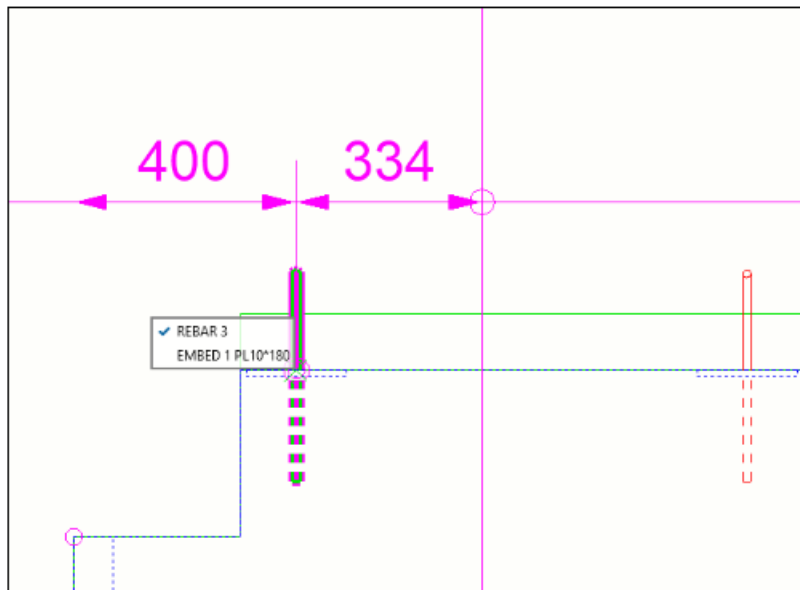
Si falta la opción de asociatividad que necesita en la lista de reglas, aumente el número de reglas mostradas cambiando los valores de las opciones avanzadas.

5. Haga clic en el fondo del dibujo para cerrar la lista de reglas.

Seleccionar la asociatividad de puntos de dimensión en el dimensionamiento manual

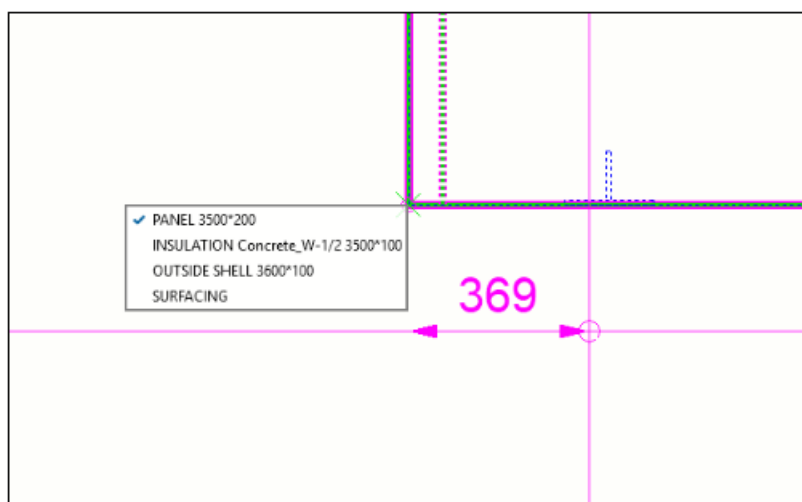
Puede seleccionar las reglas de asociatividad para cada punto de dimensión durante el dimensionamiento manual de los objetos de dibujo. De esta forma, puede asociar correctamente una dimensión durante su creación y las ubicaciones de las dimensiones se conservan mejor durante las actualizaciones y la clonación.

1. En un dibujo abierto, active la funcionalidad de asociatividad de creación de dimensión: vaya a **Archivo --> Configuración** y seleccione la casilla de verificación **Asociatividad creación dimensión**.
2. Empiece a crear un dimensión con cualquiera de los siguientes comandos de dimensionamiento: **Horizontal, Vertical, Ortogonal, Perpendicular, Paralelo** o **Libre**.
3. Para mostrar la lista de reglas de asociatividad, elija una posición de punto de dimensión.



4. Seleccione la regla de asociatividad que desee de una de las formas siguientes:
- Desplazando la rueda del ratón cuando el puntero del ratón está sobre la lista de reglas de asociatividad.
 - Seleccionando directamente la regla de asociatividad que desee en la lista haciendo clic en la regla con el botón izquierdo del ratón.
 - Introduciendo el comando **Seleccionar siguiente opción asociatividad** en **Inicio Rápido**.
 - Usando un método abreviado de teclado que haya definido para **Seleccionar siguiente opción asociatividad**.

Al seleccionar una regla, el objeto relacionado se resalta en el dibujo, lo que permite comprobar si la regla seleccionada hace referencia a un objeto adecuado.



Cuando haya seleccionado la regla de asociatividad, podrá continuar con la creación de la dimensión eligiendo los siguientes puntos de dimensión. La lista de reglas de asociatividad se muestra cada vez que se detecta un punto con reglas de asociatividad disponibles.

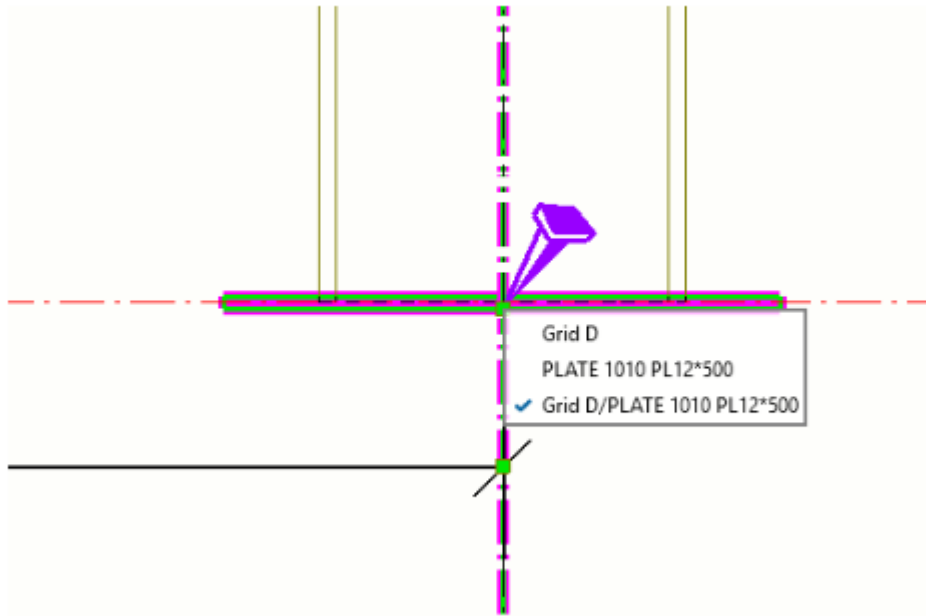
Limitaciones

- La selección de la regla de asociatividad de dimensión durante la creación manual de dimensiones solo funciona con el tipo recto de las dimensiones, únicamente con los siguientes comandos: **Horizontal, Vertical, Ortogonal, Perpendicular, Paralelo y Libre**.
- Pueden faltar algunas reglas en la lista de reglas de asociatividad. Para aumentar el número de reglas enumeradas en la lista de reglas de asociatividad, aumente el valor de las siguientes opciones avanzadas:
 - XS_INTELLIGENCE_MAX_RULE_COUNT
 - XS_INTELLIGENCE_MAX_PART_COUNT
 - XS_INTELLIGENCE_MAX_PLANE_COUNT

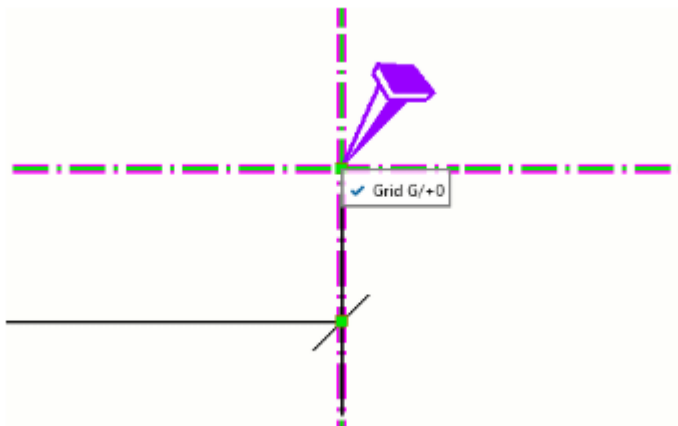
Contenido de la lista de reglas de asociatividad

- En la lista de reglas se muestran los siguientes atributos para los siguientes objetos de construcción:
 - Partes de acero: "NAME", "PART_POS", "PROFILE"
 - Objetos de hormigón: "NAME", "PROFILE"
 - Cortes poligonales: "NAME", "PROFILE"
 - Armaduras: "NAME", "REBAR_POS"
 - Tornillos: "NAME", "DIAMETER", "LENGTH"
 - Malla: Malla "NAME"

- Intersección de línea de malla y lado de objeto de construcción: Malla "NAME" o la etiqueta del objeto de construcción:



- Intersección de líneas de malla: Malla "NAME"/"NAME":



- Línea de referencia o línea central de objeto de construcción: "Punto de referencia" o "Centro" en consecuencia
- Unidades de vertido: Objeto vertido "POUR_TYPE", # "POUR_NUMBER"
- La regla de asociatividad **Por defecto** no siempre se muestra en la lista de reglas de asociatividad, a no ser que sea la única regla disponible, o si se ha seleccionado anteriormente como la regla activa para el punto de dimensión elegido. Si se selecciona **Por defecto**, el punto de dimensión seleccionará automáticamente el objeto a seguir durante la actualización de la dimensión en función de la nueva posición de los objetos. Tenga en cuenta que es posible que no haya ninguna regla en la lista de reglas de asociatividad que corresponda al comportamiento de la opción **Por defecto**. La selección de una opción distinta de **Por**

defecto permite garantizar el objeto que se seguirá durante la actualización de dimensión.

- Mostrar la asociatividad de las dimensiones con los comandos **Clonar** y **Clonar selección**:
 - El cambio de las reglas de asociatividad en los puntos de dimensión seleccionados le permite obtener resultados más precisos al clonar dimensiones en los dibujos. En la dimensión clonada se conservará una opción de asociatividad seleccionada en una lista de reglas si la regla seleccionada corresponde a un objeto similar en un dibujo clonado o en una selección de destino en un dibujo general. Los objetos no se consideran similares si se han modelado con comandos diferentes, como viga de acero, placa de acero, armadura o tornillo.
 - Tenga en cuenta que, cuando el dibujo se clona automáticamente debido a la reenumeración, las reglas de asociatividad se vuelven a calcular desde cero y se pierde cualquier regla preferida establecida por el usuario.

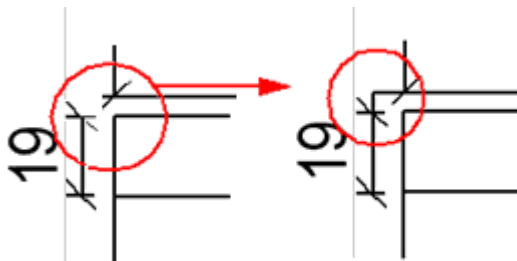
Vinculación de líneas de dimensión perpendiculares

Puede unir dos líneas de dimensión perpendiculares. La unión de líneas de dimensión hace que los dibujos resulten más nítidos y fáciles de leer. Por ejemplo, puede enlazar líneas de dimensión de objetos embebidos en una unidad de colada, vigas de forjado en un plano de planta o pernos de anclaje en un plano de anclaje.

1. En un dibujo abierto, mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y seleccione dos líneas de dimensión perpendiculares que desee conectar.
2. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Enlazar dimensiones**.
3. Si desea desenlazar las líneas de dimensión que ha enlazado, seleccione la línea de dimensión enlazada y, en la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Desenlazar dimensiones**.

Ejemplo

A continuación, se muestra un ejemplo de líneas de dimensión enlazadas:



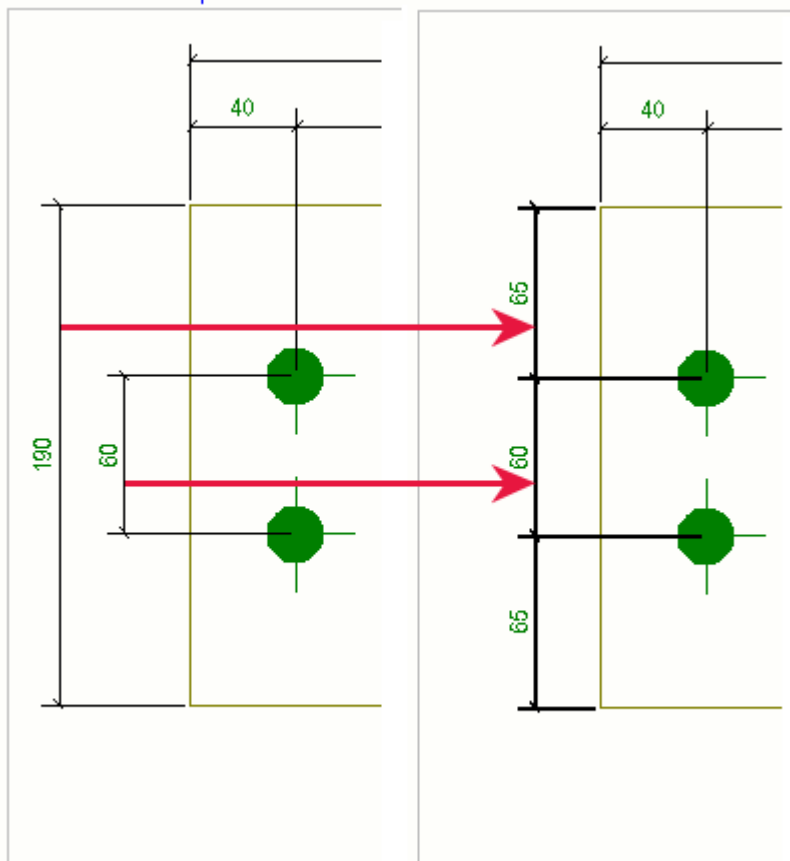
Consulte también

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

Combinar líneas de dimensión

Puede combinar manualmente un grupo de dos o más líneas de dimensión paralelas en una sola línea.

1. Mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y haga clic en las líneas de dimensión que desee combinar.
2. En la pestaña **Dimensionamiento**, haga clic en **Combinar líneas**.
También puede hacer clic con el botón derecho y seleccionar **Combinar líneas dimensión**.



Consulte también

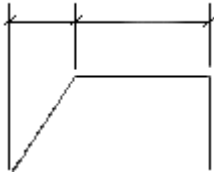
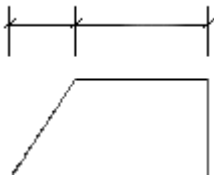
[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

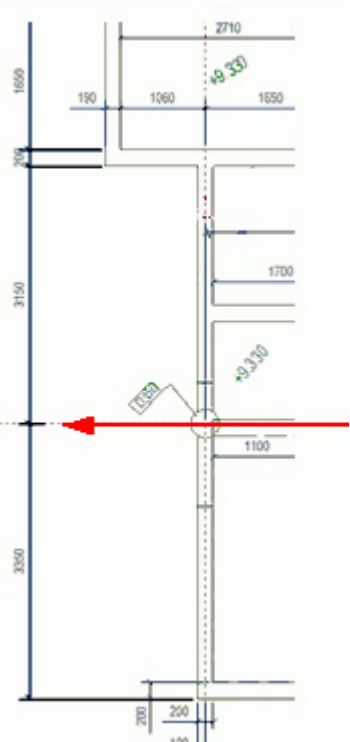
Definición de la longitud de línea de extensión de dimensión

Puede ajustar la longitud de las líneas de extensión de dimensión en las propiedades de dimensión de un dibujo abierto. También puede ajustar la longitud de las líneas de extensión utilizando opciones avanzadas.

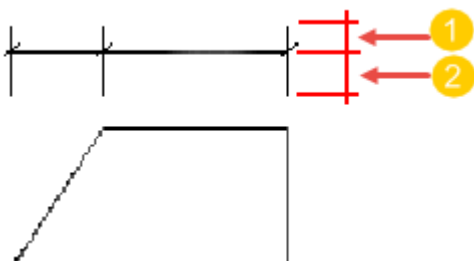
Puede cargar un archivo de propiedades de dimensión en el que tenga la configuración correcta al añadir dimensiones automáticas en el nivel de vista.

1. Abra un dibujo y haga doble clic en una dimensión.
2. Vaya a la pestaña **General** de las propiedades de dimensión.
3. Seleccione una opción de la lista **Línea extensión corta**:

Opciones	Descripción
No	 <p>Este diagrama muestra una línea de dimensión horizontal superior y una línea de extensión diagonal inferior que no se alinea con la línea de dimensión.</p>
Sí	Utilice esta opción para crear líneas de extensión que tengan todas la misma longitud:  <p>Este diagrama muestra una línea de dimensión horizontal superior y una línea de extensión diagonal inferior que se alinea perfectamente con la línea de dimensión.</p>
Sólo en líneas de malla	Utilice esta opción para utilizar automáticamente la línea de extensión corta si la línea de dimensión se encuentra coincide con

Opciones	Descripción
	<p>una línea de malla. De lo contrario, la línea de extensión será la habitual.</p> 

4. Guarde la configuración en un archivo de propiedades para utilizarla más adelante.
5. Haga clic en **Modificar**.
6. Para ajustar las longitudes de la línea de extensión, vaya a **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Dimensionamiento: General** y defina las siguientes opciones avanzadas. Estas opciones avanzadas ajustan la longitud de línea de extensión en relación con el tamaño del texto:



(1) Altura del texto * 1.0 (valor por defecto). Utilice XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_AWAY_FACTOR para ajustar la longitud de

las líneas de extensión de dimensión que están en sentido opuesto a los puntos de dimensión.

(2) Altura del texto * 1.5 (valor por defecto). Utilice

`XS_DIMENSION_EXTENSION_LINE_TOWARD_FACTOR` para ajustar la longitud de las líneas de extensión de dimensión que están orientadas hacia los puntos de dimensión.

Consulte también

[Propiedades de dimensión - Pestaña General \(página 991\)](#)

Arrastrar marcas de dimensión

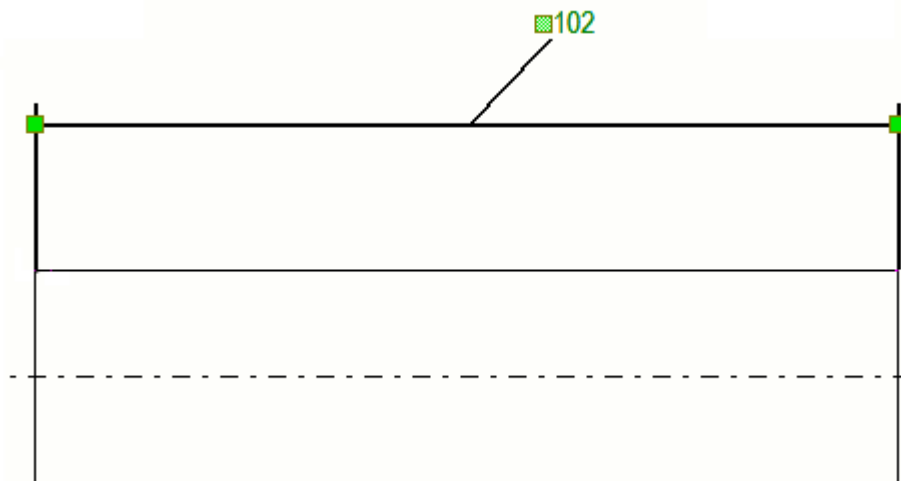
Las marcas de dimensión se pueden arrastrar libremente para evitar el solapamiento de dimensiones y marcas.

Tenga en cuenta que sólo puede arrastrar dimensiones relativas, no dimensiones absolutas.

Vaya a **Archivo** --> **Configuración** y asegúrese de que **Arrastrar y soltar dibujo** está seleccionado.

1. Sitúe el puntero sobre el identificador, pulse el botón principal del ratón y arrastre la marca de dimensión a la ubicación que desee.

Tekla Structures añade automáticamente una línea de referencia en la marca de dimensión que se arrastra desde su posición original.



Si no desea dibujar una línea de referencia cuando se arrastra un texto de dimensión fuera de la línea de dimensión, configure la opción avanzada `XS_LEADER_LINE_TO_DRAGGED_DIMENSION_TEXT` como `FALSE` en la categoría **Dimensionamiento: General** en el cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**. El valor por defecto es `TRUE`.

Consulte también

[Arrastrar, cambiar la forma y el tamaño de los objetos de dibujo \(página 366\)](#)

[Modificar las propiedades de dimensión \(página 268\)](#)

Mover el extremo de la línea de dimensión

Puede mover el extremo de la línea de dimensión ortogonal hacia fuera de la parte. Las etiquetas de dimensión se mueven junto con el extremo de la línea. Esto resulta útil cuando de no hacerlo las etiquetas cubrirían la geometría de la parte u otros objetos, como dimensiones o marcas.

Limitaciones: Puede mover el extremo de la línea de dimensión en todas las dimensiones rectas, excepto en las dimensiones de elevación.

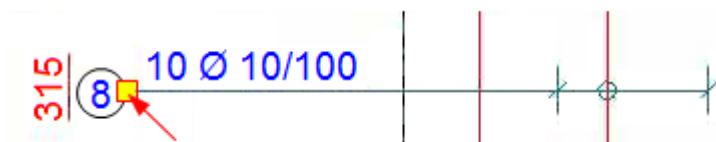
1. En un dibujo abierto, haga clic en la dimensión.

El identificador de la línea de dimensión se vuelve visible.

2. Seleccione el identificador y arrastre el extremo de la línea hasta la posición que desee.

Resulta más fácil seleccionar el identificador si se mantiene pulsada la tecla **Alt** y se hace clic en el identificador.

Si la dimensión contiene etiquetas de dimensión, las etiquetas están visibles mientras se arrastra.



4.9 Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en dibujos

Puede añadir muchos tipos de objetos de anotación en los dibujos, como marcas, notas asociativas, textos y enlaces. Algunos de estos objetos son asociativos y algunos independientes.

Objetos de anotación asociativos

Los objetos asociativos se actualizan según los cambios efectuados en un objeto de construcción en el modelo. Las dimensiones, marcas y notas son asociativas.

Además de las marcas y las dimensiones automáticas que pueda haber ya en un dibujo, se pueden añadir nuevas y modificar sus propiedades:

[Gestión contenido dibujo \(página 290\)](#)

[Añadir marcas de parte manualmente en dibujos \(página 300\)](#)
[Añadir marcas de armaduras manualmente en dibujos \(página 302\)](#)
[Añadir ticks de armadura o etiquetas de armadura en los dibujos \(página 303\)](#)
[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)
[Añadir marcas de nivel en los dibujos \(página 305\)](#)
[Añadir notas asociativas en los dibujos \(página 311\)](#)
[Adición de dimensiones manuales en dibujos generales \(página 212\)](#)
[Modificar propiedades de marca o nota \(página 313\)](#)
[Actualizar marcas de parte y de soldadura en los dibujos \(página 317\)](#)
[Borrar marcas de partes seleccionadas \(página 318\)](#)
[Comprobar marcas, notas y dimensiones cambiadas y eliminar símbolos de cambio \(página 321\)](#)
[Combinar marcas \(página 326\)](#)
[Arrastrar punto inicial de línea de referencia de marca y nota asociativa \(página 335\)](#)
[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)
También puede [borrar marcas de partes y armaduras \(página 318\)](#).

Objetos de anotación independientes

Los objetos de anotación independientes no tienen ninguna vinculación ni conexión con el modelo Tekla Structures. Por ejemplo, textos, archivos DWG/DXF, símbolos, marcas de sección, marcas de detalle, marcas de revisión, enlaces e hipervínculos son objetos de anotación independientes.

Los objetos independientes también pueden convertirse en asociativos si elige un objeto de construcción cuando los crea, ya que entonces tendrán puntos de asociatividad. Por ejemplo, en los textos, el contenido no cambia cuando cambia el modelo, pero el punto de asociatividad puede cambiar. Otro ejemplo es una línea: si elige un borde de la parte al crear una línea, la línea tendrá un punto de asociatividad y se moverá con la parte si esta cambia.

Solo se pueden añadir textos, marcas de sección, marcas de detalle, archivos DWG/DXF, enlaces, hipervínculos, marcas de revisión y símbolos en un dibujo abierto, y modificar las propiedades de los objetos añadidos:

[Añadir marcas de corte en los dibujos \(página 307\)](#)
[Añadir marcas de detalle \(página 309\)](#)
[Añadir texto en los dibujos \(página 337\)](#)
[Añadir enlaces en dibujos \(página 339\)](#)
[Añadir marcas de revisión en los dibujos \(página 346\)](#)

[Añadir símbolos en los dibujos \(página 348\)](#)

[Modificar las propiedades de objetos de anotación independientes \(página 346\)](#)

Consulte también

[Objetos, vistas y disposiciones de dibujo \(página 63\)](#)

[Dimensionamiento manual \(página 205\)](#)


Gestión contenido dibujo

Gestión contenido dibujo es una herramienta interactiva para comprobar y editar objetos de construcción y contenido de dibujo, especialmente marcas, marcas de dimensión y notas asociativas, en el dibujo actual.

Use **Gestión contenido dibujo** para efectuar las acciones siguientes de forma rápida y sencilla:

- Seleccionar el contenido del dibujo relevante para comprobarlo y editarlo, y realizar acciones en uno o varios objetos de construcción o marcas simultáneamente.
- Añadir, modificar o eliminar marcas de objetos de construcción, marcas de dimensión y notas asociativas.
- Añadir marcas de soldadura a las soldaduras de modelo en los dibujos.
- Resaltar objetos o marcas.
- Comprobar cuántas marcas tienen los objetos de construcción en una vista o en todo el dibujo.
- Añadir otro contenido a objetos de construcción según el tipo de objeto, como líneas de dimensión de armaduras.
- Modificar propiedades de marca u objeto de construcción.
- Mostrar/ocultar objetos de construcción.

Con esta herramienta puede evitar la información duplicada, ausente o falsa y comprobar de un modo eficaz si existe todo el contenido necesario, sin tener que recorrer manualmente todos los objetos de dibujo por separado.

- Para abrir **Gestión contenido dibujo**, primero abra un dibujo y haga clic en el botón **Gestión contenido dibujo**  en el panel lateral. A continuación, haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Si no desea enumerar todos los objetos de construcción, reduzca su selección seleccionando determinadas vistas de dibujo, áreas de dibujo o varios objetos, y, a continuación, haga clic en **Mostrar**.

CONSEJO Si sospecha que faltan algunos objetos en la lista, vaya a las propiedades de vista de dibujo haciendo doble clic en el marco

de vista de dibujo y establezca los objetos de construcción necesarios como visibles.

Gestión contenido dibujo

Mostrar [Refresh] [Search]

Buscar...

► Conjuntos (33)
 ▲ Partes (94)





NOMBRE ▲	POSICIÓN	CLASE	PERFIL	CANT. MAR
BASEPLATE	1003	99	PL10*460	0
BEAM	b/2	3	HEA300	0
BEAM	b/3	3	HEA300	0
BEAM	b/3	3	HEA300	0
BEAM	b/3	3	HEA300	0
BEAM	b/3	3	HEA300	0
BEAM	b/2	3	HEA300	0
BEAM	Concrete_B-1,	11	600*400	0
BEAM	b/2	3	HEA300	0
BEAM	b/1	3	HEA300	0
BEAM	b/1	3	HEA300	0
BEAM	b/1	3	HEA300	0
COLUMN	c/1	7	HEA400	0
COLUMN	c/1	7	HEA400	0
COLUMN	c/1	7	HEA400	0
COLUMN	Concrete_C-1,	1	400*400	1
COLUMN	Concrete_C-1,	1	400*400	1
COLUMN	c/1	7	HEA400	0





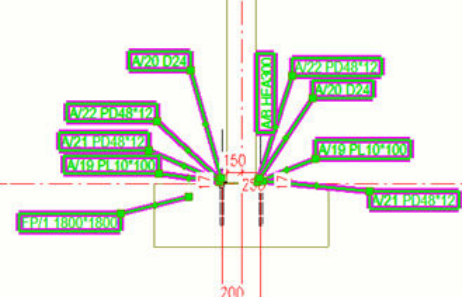
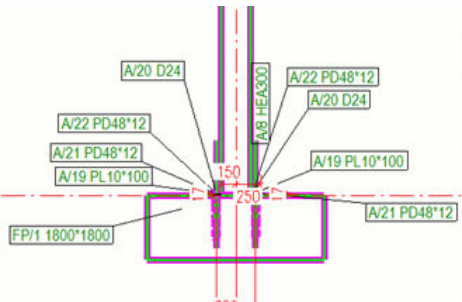
► Soldaduras (0)
 ► Tornillos (26)
 ► Objetos vertido (0)
 ► Partes adyacentes (0)
 ► Uniones (17)

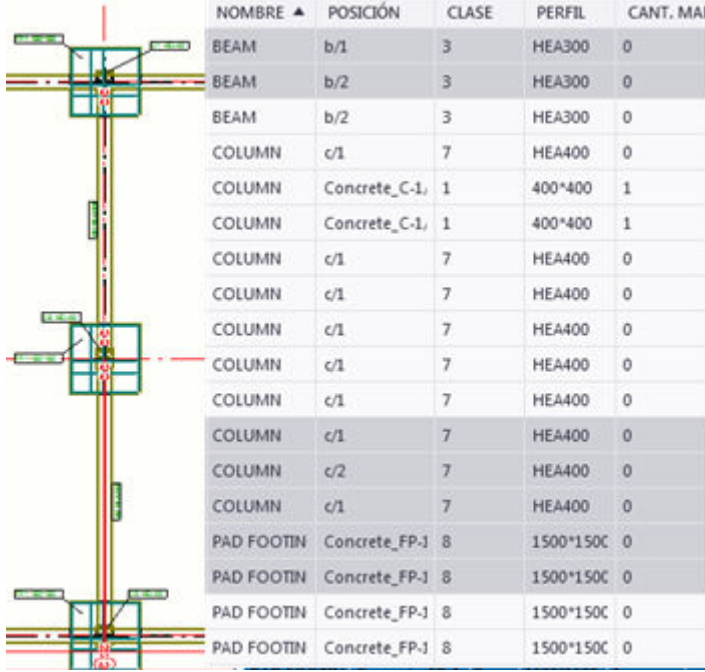
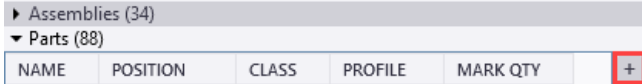
- **Gestión contenido dibujo** enumera los objetos de construcción en el dibujo y, por defecto, el contenido y la cantidad de las marcas relacionadas. Puede añadir y cambiar las columnas de propiedades. Las notas asociativa y las marcas de dimensión también se consideran y se cuentan como marcas.

- Solo puede ver el contenido de una categoría cada vez. Si tiene muchos objetos en una categoría y necesita desplazarse, los objetos se cargan a medida que se desplaza.
- Las siguientes categorías de objeto de construcción están disponibles en **Gestión contenido dibujo** si existen en el dibujo y se han configurado como visibles en **Propiedades vista** del dibujo:
 - **Conjuntos**
 - **Partes**
 - **Soldaduras**
 - **Tornillos**
 - **Armaduras**
 - **Objetos vertido**
 - **Partes adyacentes**
 - **Armadura adyacente**
 - **Uniones:** los objetos de unión tienen una representación de símbolo en los dibujos. Por defecto, el símbolo de representación de unión es el número de símbolo 142 en el archivo `xsteel.sym` de la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols\`. Puede modificar el símbolo de representación de unión en Editor Símbolos. Los símbolos de unión solo se resaltan en un dibujo cuando ha seleccionado los objetos en la lista **Gestión contenido dibujo**; de lo contrario, los símbolos de unión están ocultos.

Cómo usar la lista de objetos de construcción

A	Haga esto
Mostrar en la lista Gestión contenido dibujo los objetos de construcción que están ocultos en el dibujo	Haga clic en  Mostrar elementos ocultos en el menú  Opciones .
Seleccionar y resaltar las marcas u objetos de construcción seleccionados en todas las vistas de dibujo en las que están visibles	Haga clic en  Mostrar en todas las vistas en el menú  Opciones .

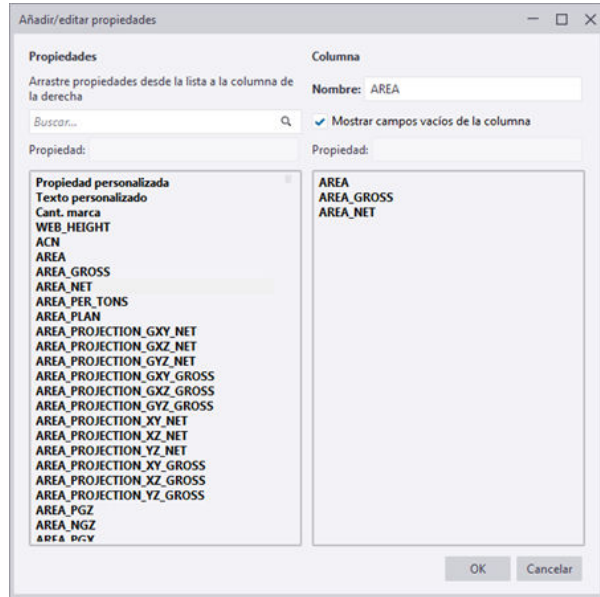
A	Haga esto																																																																																																																																		
<p>Actualizar la lista Gestión contenido dibujo con la información de cantidad de marcas correcta</p>	<p>Haga clic en  Actualizar. Realice esta acción cada vez que oculte algunos objetos de construcción o si cambia el número de marcas.</p>																																																																																																																																		
<p>Seleccionar y resaltar objetos de construcción o marcas en el dibujo</p>	<p>Seleccione los objetos en Gestión contenido dibujo y cambie la selección de objeto a marca con el conmutador . Cuando la selección de objetos de construcción está activa, el conmutador es de color gris , y cuando la selección de marcas está activa, el conmutador es de color azul .</p> <p>Marcas seleccionadas:</p>  <table border="1" data-bbox="1145 846 1372 1146"> <tbody> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>P/5</td><td>9</td><td>HEA300</td><td>1</td></tr> <tr><td>BASEPLATE</td><td>1014</td><td>99</td><td>PL12*500</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>PLATE</td><td>A/1</td><td>1</td><td>PL10*100</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>PLATE</td><td>A/1</td><td>1</td><td>PL10*100</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>Partes seleccionadas:</p>  <table border="1" data-bbox="1145 1214 1372 1514"> <tbody> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>P/5</td><td>9</td><td>HEA300</td><td>1</td></tr> <tr><td>BASEPLATE</td><td>1014</td><td>99</td><td>PL12*500</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>PLATE</td><td>A/1</td><td>1</td><td>PL10*100</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>PLATE</td><td>A/1</td><td>1</td><td>PL10*100</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>1</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>NUT</td><td>A/4</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> <tr><td>WASHER</td><td>A/3</td><td>1</td><td>PD48*12</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	NUT	A/4	1	PD48*12	0	COLUMN	P/5	9	HEA300	1	BASEPLATE	1014	99	PL12*500	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	1	PLATE	A/1	1	PL10*100	1	NUT	A/4	1	PD48*12	1	WASHER	A/3	1	PD48*12	1	PLATE	A/1	1	PL10*100	1	NUT	A/4	1	PD48*12	1	NUT	A/4	1	PD48*12	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	0	NUT	A/4	1	PD48*12	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	0	NUT	A/4	1	PD48*12	0	COLUMN	P/5	9	HEA300	1	BASEPLATE	1014	99	PL12*500	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	1	PLATE	A/1	1	PL10*100	1	NUT	A/4	1	PD48*12	1	WASHER	A/3	1	PD48*12	1	PLATE	A/1	1	PL10*100	1	NUT	A/4	1	PD48*12	1	NUT	A/4	1	PD48*12	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	0	NUT	A/4	1	PD48*12	0	WASHER	A/3	1	PD48*12	0
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
COLUMN	P/5	9	HEA300	1																																																																																																																															
BASEPLATE	1014	99	PL12*500	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	1																																																																																																																															
PLATE	A/1	1	PL10*100	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	1																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	1																																																																																																																															
PLATE	A/1	1	PL10*100	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	0																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	0																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
COLUMN	P/5	9	HEA300	1																																																																																																																															
BASEPLATE	1014	99	PL12*500	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	1																																																																																																																															
PLATE	A/1	1	PL10*100	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	1																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	1																																																																																																																															
PLATE	A/1	1	PL10*100	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	1																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	0																																																																																																																															
NUT	A/4	1	PD48*12	0																																																																																																																															
WASHER	A/3	1	PD48*12	0																																																																																																																															
<p>Resaltar objetos en la lista Gestión contenido dibujo</p>	<p>Seleccione y resalte objetos en el dibujo.</p> <p>Las partes seleccionadas en el dibujo se resaltan en la lista:</p>																																																																																																																																		

A	Haga esto																																																																																															
	 <table border="1" data-bbox="874 280 1374 949"> <thead> <tr> <th>NOMBRE ▲</th> <th>POSICIÓN</th> <th>CLASE</th> <th>PERFIL</th> <th>CANT. MAI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>BEAM</td><td>b/1</td><td>3</td><td>HEA300</td><td>0</td></tr> <tr><td>BEAM</td><td>b/2</td><td>3</td><td>HEA300</td><td>0</td></tr> <tr><td>BEAM</td><td>b/2</td><td>3</td><td>HEA300</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>Concrete_C-1</td><td>1</td><td>400*400</td><td>1</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>Concrete_C-1</td><td>1</td><td>400*400</td><td>1</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/2</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLUMN</td><td>c/1</td><td>7</td><td>HEA400</td><td>0</td></tr> <tr><td>PAD FOOTIN</td><td>Concrete_FP-1</td><td>8</td><td>1500*1500</td><td>0</td></tr> <tr><td>PAD FOOTIN</td><td>Concrete_FP-1</td><td>8</td><td>1500*1500</td><td>0</td></tr> <tr><td>PAD FOOTIN</td><td>Concrete_FP-1</td><td>8</td><td>1500*1500</td><td>0</td></tr> <tr><td>PAD FOOTIN</td><td>Concrete_FP-1</td><td>8</td><td>1500*1500</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	NOMBRE ▲	POSICIÓN	CLASE	PERFIL	CANT. MAI	BEAM	b/1	3	HEA300	0	BEAM	b/2	3	HEA300	0	BEAM	b/2	3	HEA300	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	Concrete_C-1	1	400*400	1	COLUMN	Concrete_C-1	1	400*400	1	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	COLUMN	c/2	7	HEA400	0	COLUMN	c/1	7	HEA400	0	PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0	PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0	PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0	PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0
NOMBRE ▲	POSICIÓN	CLASE	PERFIL	CANT. MAI																																																																																												
BEAM	b/1	3	HEA300	0																																																																																												
BEAM	b/2	3	HEA300	0																																																																																												
BEAM	b/2	3	HEA300	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	Concrete_C-1	1	400*400	1																																																																																												
COLUMN	Concrete_C-1	1	400*400	1																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/2	7	HEA400	0																																																																																												
COLUMN	c/1	7	HEA400	0																																																																																												
PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0																																																																																												
PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0																																																																																												
PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0																																																																																												
PAD FOOTIN	Concrete_FP-1	8	1500*1500	0																																																																																												
Contraer o expandir las categorías de objetos de construcción	Utilice los botones de flecha ▶◀.																																																																																															
Buscar y enumerar objetos de construcción específicos	<p>Utilice el cuadro de búsqueda.</p> <p>Puede usar los operadores OR y AND. AND es el valor por defecto, no es necesario que lo escriba. Por ejemplo, para encontrar todas las vigas y zapatas de la planta, introduzca FOOTING OR GROUND_BEAM. Para buscar solo las vigas de planta con el número de posición GB/1, introduzca GROUND_BEAM GB/1.</p>																																																																																															
Ordenar las propiedades de marca en orden alfabético	Haga clic en una cabecera de columna.																																																																																															
Añadir una nueva columna de propiedades en Gestión contenido dibujo	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en el botón de flecha situado junto a una categoría para expandirla. Haga clic en el botón + situado junto a la fila de título de las columnas de propiedades. El botón + se muestra cuando una categoría está abierta.  <table border="1" data-bbox="730 1800 1374 1832"> <thead> <tr> <th>NAME</th> <th>POSITION</th> <th>CLASS</th> <th>PROFILE</th> <th>MARK QTY</th> <th>+</th> </tr> </thead> </table>	NAME	POSITION	CLASS	PROFILE	MARK QTY	+																																																																																									
NAME	POSITION	CLASS	PROFILE	MARK QTY	+																																																																																											

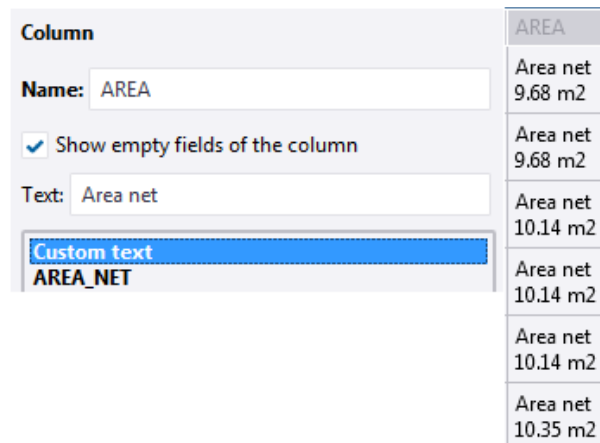
A

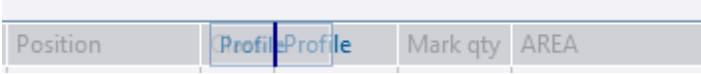

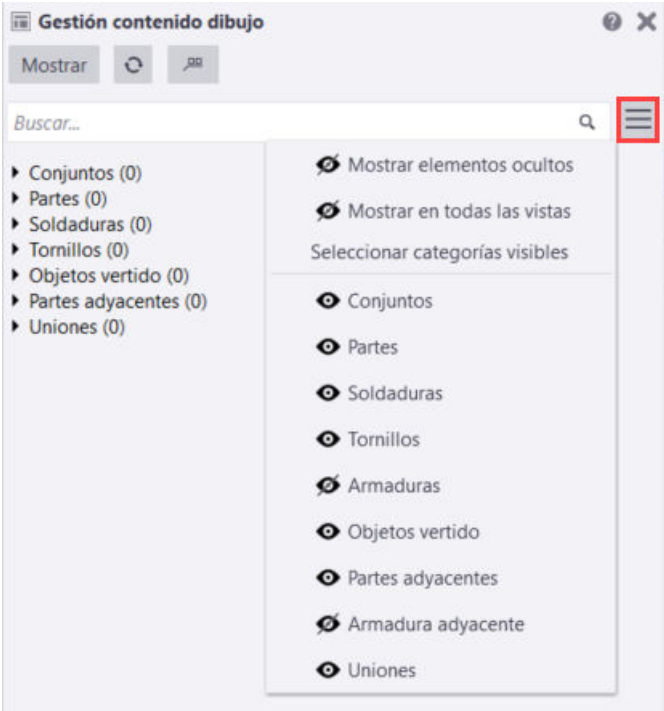
Haga esto

3. En el cuadro de diálogo **Añadir/editar propiedades**, siga este procedimiento:
- Seleccione la propiedad necesaria en la lista de la izquierda y arrástrela a la lista de la derecha. Utilice el cuadro **Buscar** para buscar propiedades. Puede añadir varias propiedades a la misma columna.



- Si desea añadir texto personalizado en una celda de columna, seleccione **Texto personalizado** y escriba el texto necesario en el cuadro **Texto** que se muestra. A continuación, pulse **Intro** para añadir el texto personalizado en la lista de la derecha.




A	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> Para mostrar las celdas de propiedades aunque no haya ningún valor, seleccione la opción Mostrar campos vacíos de la columna. <p>4. Introduzca el nombre de la columna de propiedad y haga clic en OK.</p>
Cambiar una columna de propiedades	Haga clic con el botón derecho en el nombre de columna y seleccione Editar .
Eliminar una columna de propiedades	Haga clic con el botón derecho en el nombre de columna y seleccione Eliminar .
Cambiar el orden de las columnas	<p>Arrastre las columnas a la nueva posición.</p> 
Ocultar tipos de categoría de la lista de categorías visibles	<p>Haga clic en el botón  Opciones para abrir el menú Opciones y haga clic en las categorías de la lista que se muestra.</p> 
Guardar las propiedades de categoría	<p>Todas las propiedades de categoría genéricas se guardan en el archivo <code>DrawingContentManagerCategories.xml</code> que se encuentra por defecto en la carpeta de sistema definida para la opción avanzada <code>XS_SYSTEM</code>. Todas las modificaciones de columnas de propiedades (nuevas columnas, columnas</p>

A	Haga esto
	<p>editadas, orden de columna) se guardan en el archivo <code>DrawingContentManagerCategories_<user>.xml</code> en la carpeta <code>\attributes</code> de la carpeta del modelo actual.</p> <p>En primer lugar, Tekla Structures intenta buscar el archivo de configuración específico del usuario <code>DrawingContentManagerCategories_<user>.xml</code>. Si no lo encuentra, Tekla Structures buscará <code>DrawingContentManagerCategories.xml</code>.</p> <p>Puede convertir el archivo específico del usuario en uno genérico con solo eliminar <code>_<user></code> del nombre del archivo.</p> <p>El orden de búsqueda de carpetas para el archivo de configuración genérico es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carpeta <code>\attribute</code> en la carpeta del modelo • Carpeta de proyecto (<code>XS_PROJECT</code>) • Carpeta de empresa (<code>XS_FIRM</code>) • Carpeta de sistema (<code>XS_SYSTEM</code>) • Carpeta definida mediante la opción avanzada <code>XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY</code>
Copiar filas seleccionadas en el portapapeles para utilizarlas en Microsoft Excel	<p>Seleccione las filas en la lista Gestión contenido dibujo y utilice Ctrl+C para copiar las filas seleccionadas en el portapapeles en el formato <code>.csv</code>. A continuación, puede pegar las filas en una hoja de Microsoft Excel. Mantenga pulsada la tecla Ctrl o Mayús para seleccionar varias filas.</p>

Añadir marcas a objetos de construcción en un dibujo

Puede añadir marcas y notas a todos los objetos de construcción visibles en un dibujo.

1. Haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Si no desea enumerar todos los objetos de construcción, reduzca la selección eligiendo determinadas vistas de dibujo, áreas o varios objetos, y, a continuación, haga clic en **Mostrar**.
2. Seleccione los objetos de construcción que necesitan marcas en la lista **Gestión contenido dibujo**.

Solo puede seleccionar varios objetos dentro de una categoría. Active el conmutador  para seleccionar únicamente objetos en el dibujo. Los objetos seleccionados se resaltan en el dibujo.

Para seleccionar toda la categoría de objetos, haga clic en el nombre de la categoría, por ejemplo, **Partes** o **Soldaduras**.

3. Haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione una de estas opciones:

Añadir nota asociativa: Las notas se crean utilizando las propiedades de nota asociativa actuales.

Añadir marca --> Usando propiedades vista: Las marcas se crean utilizando las propiedades de marca de nivel de vista.

Añadir marca --> Usando propiedades marca aplicadas: Las marcas se crean utilizando las propiedades de marca actuales.

Añadir marca soldadura: Las marcas se crean utilizando las propiedades de marca de nivel de vista.

Añadir marca --> Marca dimensión: Las marcas se crean utilizando las propiedades de dimensión aplicadas actuales.



Tekla Structures crea las marcas o las notas. Las marcas añadidas se muestran en **Gestión contenido dibujo**. Para actualizar la cantidad de marcas, haga clic



en  **Actualizar**.


Tenga en cuenta que si selecciona varios objetos de construcción en el dibujo a la vez, y si algunos de los objetos seleccionados ya tienen marcas, no cambia el contenido de las marcas existentes.

Comprobar el número de marcas

1. Haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Si no desea enumerar todos los objetos de construcción, reduzca la selección eligiendo determinadas vistas de dibujo, áreas o varios objetos, y, a continuación, haga clic en **Mostrar**.

2. Si desea conocer el número de marcas en todo el dibujo, haga clic en  **Mostrar en todas las vistas** en el menú  **Opciones**.

3. Para incluir objetos ocultos en la lista y mostrar también su número de marcas, haga clic en  **Mostrar elementos ocultos** en el menú  **Opciones**.

4. Para asegurarse de que la información de marcas está actualizada, haga clic en  **Actualizar**.




Tenga en cuenta que **Gestión contenido dibujo** permite contar todo tipo de marcas de objetos de construcción, marcas de dimensión y notas asociativas.

Ocultar objetos de construcción del dibujo o de la vista de dibujo



1. Haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Si no desea enumerar todos los objetos de construcción, reduzca la selección eligiendo determinadas vistas de dibujo, áreas o varios objetos, y, a continuación, haga clic en **Mostrar**.
2. Seleccione los objetos de construcción en la lista, haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione **Ocultar/Mostrar --> Ocultar en vista dibujo o Ocultar en dibujo**.

Eliminar marcas

Si no está satisfecho con las marcas existentes, puede borrarlas.

1. Haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Si no desea enumerar todos los objetos de construcción, reduzca la selección eligiendo determinadas vistas de dibujo, áreas o varios objetos, y, a continuación, haga clic en **Mostrar**.
2. Haga clic en  **Mostrar en todas las vistas** y  **Mostrar elementos ocultos** en el menú  **Opciones** para mostrar en la lista los objetos de construcción de todo el dibujo, incluidos los objetos de construcción ocultos.
3. Si busca determinados objetos de construcción, utilice el cuadro **Buscar...**
4. Active la selección de marcas .
5. En **Gestión contenido dibujo**, seleccione los objetos de construcción cuyas marcas desee borrar.
6. Pulse **Supr** en el teclado o haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione **Borrar**.
Si ha activado **Mostrar en todas las vistas** y **Mostrar elementos ocultos**, las marcas se borran de todas las vistas, incluidas las marcas de los objetos de construcción ocultos.
7. Haga clic en  **Actualizar** para actualizar la información de marcas en la lista.

Modificar propiedades de dibujo de marca u objeto de construcción

- Para modificar las propiedades de los objetos de construcción en el dibujo, seleccione los objetos en la lista **Gestión contenido dibujo**, haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione **Propiedades....** Si busca determinados objetos de construcción, utilice el cuadro **Buscar....**
- Para modificar las propiedades de las marcas, seleccione los objetos en la lista, active la selección de marcas , mantenga pulsado **Mayús** y haga doble clic en una marca.
- Si desea enumerar algunas de las marcas, como las marcas de soldadura, pero no mostrar las marcas en el dibujo, utilice la primera opción de color en las propiedades de marca de soldadura; se mostrarán las marcas invisibles. Seleccione primero los objetos en la lista, active la selección de marcas , mantenga pulsada la tecla **Mayúsculas** y haga doble clic en una marca de soldadura. A continuación, cambie el color de la línea y el texto de la marca de soldadura y haga clic en **Modificar**.


Añadir marcas de parte manualmente en dibujos

En un dibujo abierto, puede añadir marcas de parte para todos los objetos de construcción, tratamientos superficiales y uniones, o solamente para los seleccionados. En cada vista, Tekla Structures crea las marcas conforme a las propiedades de marca definidas en las propiedades de vista.

CONSEJO Use la elección ortogonal en marcas y notas asociativas con líneas de referencia. Por ejemplo, puede utilizarla para colocar sus marcas y notas mejor en ubicaciones exactas. Cuando se empieza a arrastrar una marca o nota desde un identificador de extremo de línea de referencia y la elección ortogonal está activada, el identificador de extremo de línea de referencia se bloquea en el punto ortogonal más cercano en el dibujo (0, 45, 90, 135 o 180 grados). Para activar la elección ortogonal, pulse **O**.

Para añadir marcas de parte, siga uno de los siguientes procedimientos:

Para	Haga esto
Añadir marcas de parte para todos los objetos de construcción de un dibujo	En la pestaña Anotaciones , haga clic en Marca parte --> Para todas las partes . Si ha borrado manualmente marcas del dibujo, este comando no creará las marcas. Tendrá que volverlas a crear manualmente parte por parte.

Para	Haga esto
<p>Añadir marcas de parte para objetos de construcción seleccionados de un dibujo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione los objetos de construcción en el dibujo: <ul style="list-style-type: none"> • Active el conmutador de selección Seleccionar partes en dibujos y seleccione las partes con una selección de área, por ejemplo. • Abra Gestión contenido dibujo en el panel lateral y haga clic en Mostrar para rellenar la lista Gestión contenido dibujo. También puede limitar la selección mediante la selección de áreas, una o varias vistas, o uno o varios objetos de construcción. Después, asegúrese de que la selección de objeto de construcción está activa  en Gestión contenido dibujo, y seleccione los objetos de construcción que desee en la lista. 2. Realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • En la pestaña Anotaciones, haga clic en Marca parte --> Para partes seleccionadas. • Haga clic con el botón derecho y seleccione Añadir marca y Usando propiedades vista o Usando propiedades marca aplicadas. 3. Si la marca de parte no contiene ningún elemento en las propiedades de vista, se mostrará Propiedades Marca Parte y podrá seleccionar los elementos que desee incluir en la marca de parte. <p>Añada elementos y haga clic en Modificar.</p> <p>Tenga en cuenta que si selecciona varios objetos de construcción a la vez, y si algunos de los objetos seleccionados ya tienen marcas, no cambia el contenido de las marcas existentes.</p>

Consulte también

[Modificar propiedades de marca o nota \(página 313\)](#)

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

[Elementos comunes en las marcas \(página 1039\)](#)


[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

[Modificar propiedades de marca o nota \(página 313\)](#)

Añadir marcas de armaduras manualmente en dibujos

Puede añadir marcas manualmente a armaduras y mallas en los dibujos.

Las marcas de armadura ya podrían existir en un dibujo si ha seleccionado [crear las marcas en la creación de dibujo \(página 878\)](#). Si no hay marcas, puede añadirlas manualmente.

1. Abra un dibujo que contenga armaduras.
2. Si desea ajustar las propiedades de la marca de armadura, realice una de las siguientes acciones dependiendo de si desea utilizar las propiedades actuales de la marca de armadura o ver las propiedades de la marca de armadura de nivel:
 - Para ajustar las propiedades de marca de armadura actuales, como el color y los elementos de marca incluidos, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca armadura** . Una vez realizados los ajustes necesarios, haga clic en **Aplicar** o **OK**.
 - Para ajustar las propiedades de marca de armadura de nivel de vista, haga doble clic en el marco de vista, haga clic en **Marca armadura** en el árbol de opciones y ajuste las propiedades. Haga clic en **Modificar**.
3. Seleccione la armadura mediante uno de estos procedimientos:
 - Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y seleccione la armadura deseada.
 - Abra **Gestión contenido dibujo** y haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Puede seleccionar áreas, una o varias vistas, o una armadura individual. A continuación, compruebe que la selección de objeto de construcción está activa  y seleccione la armadura en la lista.
4. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir marca** ; elija **Usando propiedades marca aplicadas** para utilizar las propiedades de marca de armadura actuales o **Usando propiedades vista** para utilizar las propiedades de marca de armadura de nivel de vista.

Se crean las marcas de armadura.

Tenga en cuenta que si no ha añadido ningún elemento en las propiedades de marca de armadura antes de añadir marcas de armadura, se mostrará el cuadro de diálogo de propiedades.

Consulte también


[Elementos de marca de armadura y armadura adyacente \(página 1043\)](#)

Añadir ticks de armadura o etiquetas de armadura en los dibujos

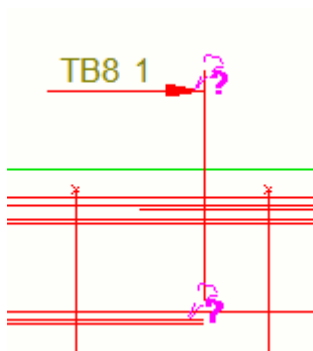
Los ticks y las etiquetas de armadura son tipos de marcas de armadura que puede añadir a las armaduras seleccionadas en los dibujos. Puede añadir ticks y etiquetas de armadura para armaduras individuales, grupos de armaduras y conjuntos de armaduras.

Puede añadir ticks y etiquetas de armadura manualmente desde la base de datos **Aplicaciones y componentes** cuando tenga un dibujo abierto.

Añadir ticks de armadura


1. Abra un dibujo que contenga armaduras.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. En la base de datos, haga doble clic en **Tick armadura**.
4. En el cuadro de diálogo **Tick armadura**, ajuste el atributo de marca de armadura usado, la alineación de marca, la orientación de flecha, el tipo de punta de flecha, el color de línea, las dimensiones de punta de flecha y los desplazamientos de flecha según sus necesidades.
5. Haga clic en **Aplicar** o **OK**.
6. En el dibujo, seleccione la armadura.
7. Seleccione un punto cerca del extremo de la armadura para colocar el tick de armadura.

Consulte un ejemplo de un tick de armadura a continuación.

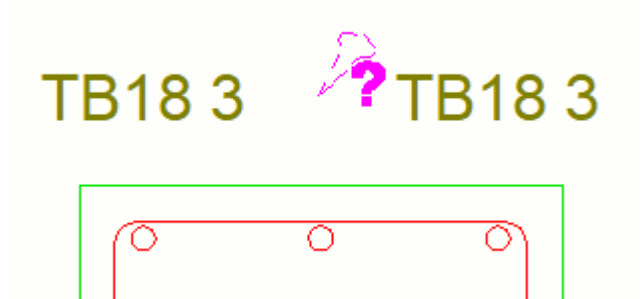


Añadir etiquetas de armadura

Puede añadir etiquetas de armadura para armaduras que sean perpendiculares a la vista de dibujo.

1. Abra un dibujo que contenga armaduras.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. En la base de datos, haga doble clic en **Etiqueta armadura**.
4. En el cuadro de diálogo **Etiqueta armadura**, ajuste el atributo de marca de armadura usado, el patrón de etiqueta, la orientación de etiqueta y el ángulo de rotación según sus necesidades.
5. En el dibujo, seleccione la armadura.
6. Seleccione un punto cerca del extremo de la armadura para colocar la etiqueta de armadura.

Consulte un ejemplo de una etiqueta de armadura a continuación.

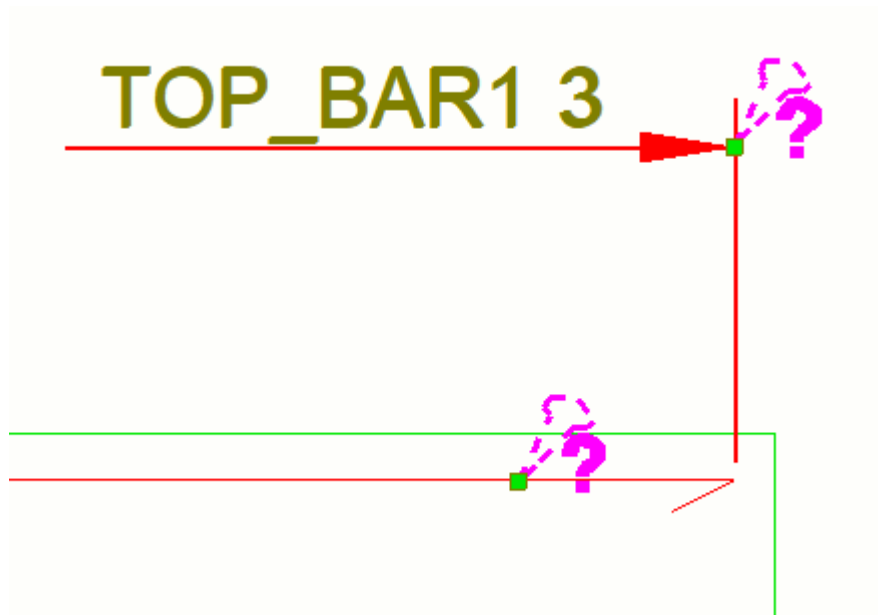


Mover ticks o etiquetas de armadura

Puede cambiar la posición de los ticks y las etiquetas de armadura creadas anteriormente arrastrando sus identificadores.

1. Seleccione el tick o la etiqueta de armadura.

Aparecen dos identificadores verdes.



2. Realice alguna de las siguientes acciones:

A	Haga esto
Mover el tick o la etiqueta de armadura	a. Seleccione el identificador que esté más cerca del tick o la etiqueta de armadura. b. Arrastre el identificador a una nueva ubicación y suelte el ratón.
Marcar otra armadura en un grupo o conjunto de armaduras	a. Seleccione el identificador que esté más lejos del tick o la etiqueta de armadura. b. Arrastre el identificador a una nueva ubicación y suelte el ratón. Tenga en cuenta que no puede marcar otra armadura si ha añadido el tick o la etiqueta para una armadura individual.

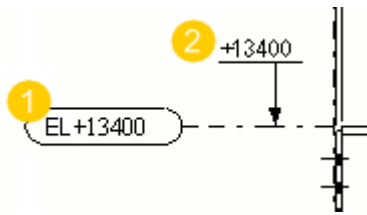
Añadir marcas de nivel en los dibujos

Una *marca de nivel* representa la elevación de un punto. Además de las dimensiones de elevación automáticas que se pueden definir en las propiedades de dibujo antes de la creación del dibujo y de la información de elevación en las etiquetas de malla añadidas en el modelo, también puede añadir marcas de nivel manualmente en el dibujo para garantizar que las dimensiones son correctas.

1. Abra el dibujo.

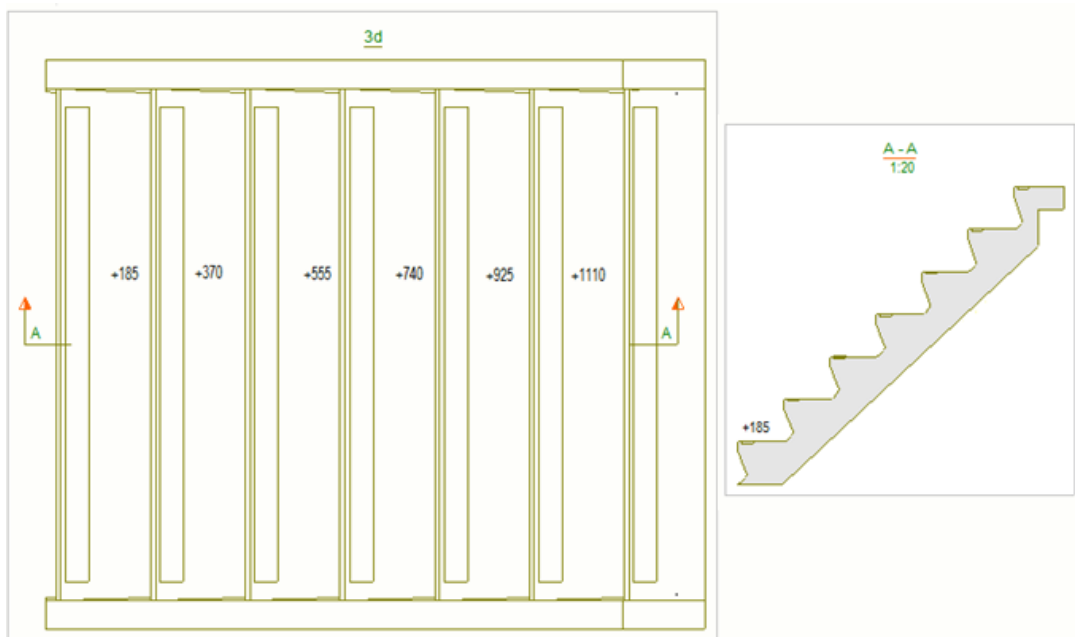
- Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y en la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Marca nivel**.
- En **Propiedades Marca Nivel**, modifique el contenido y el aspecto de la marca de nivel.
- Haga clic en **Aplicar** o en **OK** para guardar las propiedades.
- Elija un punto inicial para la línea de referencia y una posición para la marca.

NOTA El valor de reducción añadido en las propiedades definidas por el usuario de una parte también afecta a las marcas de nivel.



- Dimensión de elevación en la etiqueta de malla
- Dimensión de elevación creada con **Añadir marca de nivel** en el dibujo

También puede añadir marcas de nivel en vistas de plano de dibujo general. En este caso, tal vez desee dejar la línea de referencia en blanco.



Consulte también

[Propiedades de indicación de nivel \(página 1058\)](#)

Añadir marcas de corte en los dibujos

Puede añadir marcas de corte en un dibujo abierto.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Anotaciones**, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en **Marca sección**.
3. En **Propiedades Marca Corte**, defina las propiedades de línea de corte y seleccione un color para la línea.
4. En la pestaña **Marca sección**, defina el contenido y el aspecto de la marca de corte.
5. Haga clic en **OK** o en **Aplicar**.
6. Elija el primer y segundo punto del plano de corte.
Puede crear tantas marcas de corte como necesite.
7. Pulse **Esc** para interrumpir la operación.

CONSEJO Puede mover o copiar las marcas de corte creadas manualmente:

- Copiar con **Ctrl**+arrastrar
- Copiar dentro de una vista de dibujo con los comandos del menú contextual **Copiar --> Lineal** y **Copiar --> Lineal...**, el comando de la cinta **Copiar** o introduciendo **Copiar - Lineal** en **Inicio Rápido**. También puede utilizar el método abreviado de teclado **Ctrl+C**.
- Mover con **Mayús**+arrastrar
- Mover dentro de una vista de dibujo con el comando del menú contextual **Mover --> Lineal**, el comando de la cinta **Mover** o introduciendo **Mover - Lineal** en **Inicio Rápido**. También puede utilizar el método abreviado de teclado **Ctrl+M**.

Las marcas de corte solo se pueden copiar o mover dentro de una vista. Si se mueven más allá del marco de la vista, el marco de la vista se ajustará para que la marca de sección siempre esté dentro del marco.

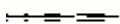
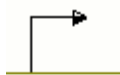
Consulte también

[Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#)

Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos

Puede modificar las propiedades de la marca de sección, la etiqueta de la vista de corte y la línea cortante de la vista de corte en un dibujo abierto.

1. Haga doble clic en la marca de corte.



2. En la pestaña **Línea cortante**, defina la longitud de la línea de la marca de corte y el desplazamiento (distancia entre la marca y la sección).
3. En la pestaña **Marca sección**, haga clic en el botón ... situado junto a **A1-A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca** y seleccionar los elementos que se incluirán en la marca de sección.
4. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista, haga clic en **Añadir** > y seleccione el **Tipo** y el **Color** del marco. Estas propiedades pueden configurarse individualmente para cada elemento.
5. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista y seleccione el **Color**, la **Fuente** y el **Altura**. Estas propiedades pueden configurarse individualmente para cada elemento.
6. En la pestaña **Posición** del cuadro de diálogo **Contenido Marca**, defina el lado en el que se mostrará el texto, la posición del texto, el desplazamiento horizontal y vertical y la rotación del texto. La posición del texto dependerá de si se utiliza o no un símbolo.
7. Haga clic en **Modificar**.
8. En el área **Símbolo**, defina los símbolos de la marca de sección. Podrá seleccionar en una lista de símbolos de flecha predefinidos o utilizar sus propios símbolos personalizados. Las propiedades de símbolo pueden asignarse de manera independiente para los símbolos de marca de sección izquierdo y derecho. También podrá establecer el color, tamaño y posición de los símbolos de marca de sección.
9. En la pestaña **Etiqueta vista**, haga clic en el botón ... situado junto a **A1-A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca** y seleccionar los elementos que se incluirán en la etiqueta vista de corte.
10. Modifique el aspecto del elemento y la posición de la marca tal y como se ha descrito más arriba.
11. Haga clic en **Modificar**.

12. Seleccione el **Símbolo** de etiqueta de vista que se utilizará en la etiqueta. También puede definir el color, el tamaño y la longitud de línea del símbolo y la línea de etiqueta de la vista de corte.
13. Defina la posición de la etiqueta y especifique si desea centrarla según el marco de la vista o según el contorno delimitador de la vista (recuadro de restricción de la vista).
14. Haga clic en **Modificar**.

Consulte también

[Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle \(página 1050\)](#)

[Elementos de marca de sección y marca de detalle \(página 1049\)](#)

[Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle \(página 1051\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

Añadir marcas de detalle

Puede marcar detalles en el dibujo con las marcas de detalle.

1. En un dibujo abierto, en la pestaña **Anotaciones** mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en **Marca detalle**.
2. En **Propiedades Detalle**, introduzca el nombre del detalle y modifique las propiedades del límite de detalle y de la marca de detalle como desee.
La forma del límite de detalle que seleccione afecta al modo de seleccionar el área del detalle.
3. Haga clic en **OK** o en **Aplicar**.
4. Dependiendo de la forma del límite de detalle seleccionada, realice uno de los siguientes procedimientos:
 - Si la forma es un **Círculo**, elija el punto central del círculo y, a continuación, seleccione un punto del círculo.
 - Si la forma es un **Rectángulo**, elija los puntos de esquina del rectángulo.
5. Seleccione una posición para la etiqueta.
6. Pulse **Esc** para interrumpir la operación.

CONSEJO Puede mover o copiar marcas de detalle creadas manualmente:

- Copiar marcas de detalle con **Ctrl**+arrastrar
- Copiar marcas de detalle dentro de una vista de dibujo con los comandos del menú contextual **Copiar** --> **Lineal** y **Copiar** -->

Lineal..., el comando de la cinta **Copiar** o introduciendo **Copiar - Lineal** en **Inicio Rápido**. También puede utilizar el método abreviado de teclado **Ctrl+C**.

- Mover marcas de detalle con **Mayús**+arrastrar
- Mover marcas de detalle dentro de una vista de dibujo con el comando del menú contextual **Mover --> Lineal**, el comando de la cinta **Mover** o introduciendo **Mover - Lineal** en **Inicio Rápido**. También puede utilizar el método abreviado de teclado **Ctrl+M**.

Tenga en cuenta que las marcas de detalle solo se pueden mover o copiar dentro de una vista. Si se mueven más allá del marco de la vista, el marco de la vista se ajustará para que la marca de detalle siempre esté dentro del marco.

Consulte también

[Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos \(página 310\)](#)

Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos

Puede modificar las propiedades de las marcas de detalle, las etiquetas de vista de detalle y los límites de marca de detalle en un dibujo abierto.

1. Haga doble clic en una marca de detalle para mostrar el cuadro de diálogo **Propiedades Detalle**.
2. Modifique el nombre de detalle en el cuadro **Nombre detalle**.
3. En la pestaña **Etiqueta vista**, haga clic en el botón ... situado junto a **A1-A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca** y seleccionar los elementos que se incluirán en la etiqueta de vista de detalle.
4. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista, haga clic en **Añadir >** y seleccione el **Tipo** y el **Color** del marco. Estas propiedades pueden configurarse individualmente para cada elemento.
5. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista y seleccione el **Color**, la **Fuente** y el **Altura**. Estas propiedades pueden configurarse individualmente para cada elemento.
6. En la pestaña **Posición** del cuadro de diálogo **Contenido Marca**, defina la posición del texto, el desplazamiento horizontal y vertical y la alineación del texto. La posición del texto dependerá de si se utiliza o no un símbolo.
7. Haga clic en **Modificar**.
8. Seleccione el **Símbolo** de etiqueta de vista que se utilizará en la etiqueta. También puede definir el color, el tamaño y la longitud de línea del símbolo y la línea de etiqueta de vista.

9. Seleccione la posición **Vertical** y **Horizontal** de la etiqueta de vista.
10. Vaya a la pestaña **Límite detalle** y defina la forma del contorno delimitador y el color y tipo de la línea de contorno.
Utilice la opción avanzada `XS_DETAIL_BOUNDARY_RADIUS` para definir un tamaño fijo para el contorno delimitador del detalle.
11. En la pestaña **Marca detalle**, haga clic en el botón ... situado junto a **A1-A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca** y seleccionar los elementos que se incluirán en la marca de detalle.
12. Modifique el aspecto del elemento y la posición de la marca tal y como se describe en los pasos 3, 4 y 5 anteriores.
13. Haga clic en **Modificar**.
14. Seleccione el **Símbolo** de marca de detalle que se utilizará en la marca. También puede cambiar el color y el tamaño del símbolo.
15. Haga clic en **Modificar** en el cuadro de diálogo **Propiedades Detalle**.

Consulte también

[Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle \(página 1050\)](#)


Añadir notas asociativas en los dibujos

Las notas asociativas son marcas adicionales que contienen información adicional sobre el objeto al que están unidas. Las notas asociativas se actualizan según los cambios realizados en el objeto relacionado en el modelo. Puede añadir notas asociativas a objetos de construcción en los dibujos, como partes y armaduras, tratamientos superficiales, chaflanes de borde, objetos de referencia, interrupciones de vertido y objetos de vertido. Las notas asociativas son prácticas: Puede añadir varias notas a un objeto, mientras que solo puede añadir una marca a un objeto.

1. Abra el dibujo.
2. Para ajustar las propiedades de nota, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades --> Nota asociativa**:
 - Seleccione en la lista **Contenido** el tipo de objeto al que desea adjuntar la nota.
 - Seleccione los elementos que desee mostrar en la nota y modifique su aspecto, por ejemplo, seleccione la línea de referencia que desee.

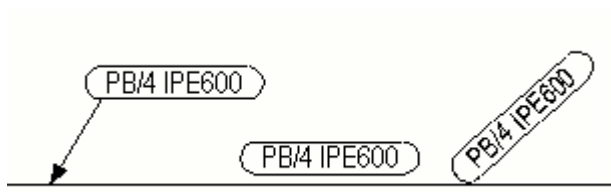
Los elementos de las notas asociativas son los mismos que los de las marcas. Los elementos varían según el tipo de objeto de construcción.

Las propiedades de aspecto de las notas asociativas en la pestaña **General** son las mismas que las de las marcas. Además, puede ajustar la altura y la longitud de la flecha de la línea de referencia.

- Para cambiar la rotación de la nota, introduzca un valor en el campo **Rotación**.
 - Para definir la alineación del texto de la nota, seleccione una opción de **Alineación**.
 - Para colocar la nota exactamente en la posición que elija y conservarla en ese punto, haga clic en el botón **Colocar...** y seleccione **fijo** en la lista **Colocación**.
3. Haga clic en **Aplicar** o en **OK** para guardar las propiedades.
 4. Si desea añadir la nota en varios objetos a la vez, selecciónelos mediante uno de estos procedimientos:
 - Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en los objetos de construcción.
 - Active el conmutador de selección **Seleccionar partes en dibujos** y seleccione los objetos de construcción del dibujo utilizando una selección de área.
 - Abra **Gestión contenido dibujo** en el panel lateral, seleccione los objetos de construcción en el dibujo y haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Puede seleccionar áreas, una o varias vistas, o uno o varios objetos de construcción. Después, asegúrese de que la selección de objeto de construcción está activa  en **Gestión contenido dibujo**, y seleccione los objetos de construcción que desee en la lista.
 5. Añada la nota asociativa:
 - Si ha seleccionado varios objetos, haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir nota asociativa**. De este modo se añaden notas a los objetos de construcción seleccionados a la vez.
 - Si todavía no ha seleccionado ningún objeto, haga clic en **Nota** en la pestaña **Anotaciones** y en cualquiera de los siguientes comandos, y elija una posición para la nota. Si utiliza una línea de referencia, primero seleccione la posición en el objeto y, a continuación, elija la posición para la nota.
 - **Con línea referencia:** Añade una nota asociativa con una línea de referencia en la posición que usted especifique.
 - **Sin línea referencia:** Crea una nota asociativa sin una línea de referencia en la posición que usted especifique.
 - **Sobre línea:** Añade una nota asociativa sobre la línea de referencia en la posición que usted especifique.

Continúe seleccionando para añadir la misma nota en otra ubicación. Puede detener la adición de notas pulsando **Esc**.

A continuación se muestran algunos ejemplos de líneas de referencia. La de la izquierda es **Con línea referencia**, la del centro **Sin línea referencia** y la de la derecha **Sobre línea**.



CONSEJO Para los chaflanes de borde y otros elementos difíciles de visualizar, resulta más sencillo utilizar el comando del menú contextual **Añadir nota asociativa** porque no tiene que volver a seleccionar el objeto después de haber seleccionado el comando.

Consulte también

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

[Elementos comunes en las marcas \(página 1039\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)



[Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en dibujos \(página 288\)](#)

Modificar propiedades de marca o nota

Puede modificar las propiedades de las marcas y notas en un dibujo abierto.

Si solo desea modificar las propiedades de una sola marca o nota, únicamente debe hacer doble clic en ella. Si desea modificar varias marcas o notas, siga las instrucciones siguientes para seleccionar las marcas o las notas que desee. Las instrucciones para modificar las marcas o las notas se aplican en ambos casos.

1. Para seleccionar varios objetos de construcción cuyas marcas o notas asociativas desee modificar, realice una de las acciones siguientes:
 - Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en las marcas o las notas que desee modificar.
 - Active el conmutador **Seleccionar partes en dibujos** y utilice la selección de área para elegir los objetos de construcción. A continuación, haga clic con el botón derecho y seleccione **Seleccionar marcas parte** y **De vista dibujo actual** o **De todas las vistas dibujo**.
 - Active el conmutador de selección **Seleccionar marcas dibujo** y utilice la selección de área para elegir las marcas o las notas necesarias.

- Abra **Gestión contenido dibujo** en el panel lateral, seleccione los objetos de construcción en el dibujo y haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Puede seleccionar áreas, una o varias vistas, o uno o varios objetos de construcción. Después, asegúrese de que la selección de marca está activa  en **Gestión contenido dibujo** y seleccione los objetos de construcción que desee en la lista.
2. Si ha seleccionado varias marcas o notas, vaya a la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** y **Marca parte** (o en otro tipo de marca), o **Nota asociativa**.
 3. Desmarque todas las casillas del cuadro de diálogo haciendo clic en el conmutador de activación o desactivación  situado en la parte inferior del cuadro de diálogo.
 4. Seleccione únicamente las casillas situadas junto a las propiedades que desee modificar, y después modifique las propiedades:
 - Añada los elementos faltantes en la pestaña **Contenido** y, a continuación, cambie las propiedades de los elementos.
 - Ajuste la configuración del marco y la línea de referencia, por ejemplo **Línea de referenciaTipo**.
 - Para cambiar la rotación de la nota o de la marca, introduzca un nuevo valor en el campo **Rotación**.
 - Para cambiar la alineación del texto, seleccione la opción deseada en **Alineación**.
 - Para colocar la marca exactamente en la posición que elija y conservarla en ese punto, haga clic en el botón **Colocar...** y seleccione **fijo** en la lista **Colocación**.
 5. Haga clic en **Modificar** para aplicar los cambios en todas las marcas o notas seleccionadas.

CONSEJO Para modificar las propiedades de las marcas de soldadura de soldaduras que se han añadido en el modelo, es preciso modificar la soldadura en el modelo. Al numerar el modelo, se actualizan las marcas de soldadura en los dibujos. En los dibujos, solo puede modificar las configuraciones de visibilidad y el aspecto de las soldaduras de modelo.

Ajustar visibilidad de marcas en un dibujo existente

Además de definir las configuraciones de visibilidad de marcas en las propiedades de dibujo antes de crear un dibujo, puede modificar también la configuración de visibilidad de marcas en un dibujo abierto por separado para las vistas que tiene en el dibujo.

Para modificar la visibilidad de marcas en un dibujo existente:

1. Abra un dibujo.
2. Haga doble clic en el fondo del dibujo para abrir las propiedades de dibujo.
3. Según el tipo de dibujo, realice una de las siguientes acciones. Tenga en cuenta que no todas las opciones están disponibles para todos los tipos de marcas.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
<p>Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Creación vista en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en Propiedades vista. 2. Haga clic en un tipo de marca en el árbol de opciones. Por ejemplo, haga clic en Marca parte. 3. Vaya a la pestaña General y seleccione si desea mostrar marcas seleccionando una de las opciones de Visibilidad en vista. Las opciones disponibles dependen del tipo de marca: <ul style="list-style-type: none"> • distribuido: Distribuye las marcas en la vista. Tekla Structures sólo crea marcas que no están visibles en el resto de vistas. • siempre: Siempre crea las marcas en la vista, independientemente de la configuración de otras vistas. • preferido: Actúa como la opción distribuido, pero la vista preferida tiene una prioridad superior. Seleccione preferido para sólo una vista en un dibujo. Si define otras vistas en distribuido, las marcas se colocan sólo en la vista que tiene la opción Visibilidad en vista definida en preferido. • ninguno: No crea marcas. <p>Tenga en cuenta que si desea crear sus marcas manualmente, debe utilizar siempre la opción ninguno. Si selecciona otra opción, por ejemplo, siempre, puede ralentizar la actualización del dibujo durante la abertura, aunque haya eliminado las marcas manualmente.</p>

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<p>4. En Partes fuera de plano de vista, seleccione si desea mostrar marcas para las partes que están fuera del plano de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visible: Muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. • No visible: No muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. <p>5. Para las marcas de tornillo, seleccione si desea mostrar las marcas de tornillo en las partes principales, partes secundarias, partes principales de sub-conjuntos o partes secundarias de sub-conjuntos.</p> <p>Para las marcas de tornillo, también puede definir el Ignorar tamaño, que filtra marcas de tornillo de tamaño estándar en los dibujos. Tekla Structures no mostrará las marcas de tornillo con el tamaño introducido aquí.</p> <p>6. Haga clic en Guardar para guardar los cambios de las propiedades de vista y en Cerrar para volver a las propiedades de dibujo.</p> <p>7. Haga clic en Modificar.</p>
Dibujos generales:	<p>1. Haga clic en un botón de tipo de marca en las propiedades de dibujo. Por ejemplo, haga clic en Marca parte....</p> <p>2. Vaya a la pestaña General y seleccione si desea mostrar marcas seleccionando una de las opciones de Visibilidad en vista. Las opciones disponibles dependen del tipo de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distribuido: Distribuye las marcas en la vista. Tekla Structures sólo crea marcas que no están visibles en el resto de vistas. • siempre: Siempre crea las marcas en la vista, independientemente de la configuración de otras vistas. • preferido: Actúa como la opción distribuido, pero la vista preferida tiene una prioridad superior. <p>Seleccione preferido para sólo una vista en un dibujo. Si define otras vistas en distribuido, las marcas se colocan sólo en</p>

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<p>la vista que tiene la opción Visibilidad en vista definida en preferido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ninguno: No crea marcas. <p>Tenga en cuenta que si desea crear sus propias marcas, debe utilizar siempre la opción ninguno. Si selecciona otra opción, por ejemplo, siempre, puede ralentizar la actualización del dibujo durante la abertura, aunque haya eliminado las marcas manualmente.</p> <p>3. En Partes fuera de plano de vista, seleccione si desea mostrar marcas para las partes que están fuera del plano de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visible: Muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. • No visible: No muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. <p>4. Para las marcas de tornillo, seleccione si desea mostrar las marcas de tornillo en las partes principales, partes secundarias, partes principales de sub-conjuntos o partes secundarias de sub-conjuntos.</p> <p>Para las marcas de tornillo, también puede definir el Ignorar tamaño, que filtra marcas de tornillo de tamaño estándar en los dibujos. Tekla Structures no mostrará las marcas de tornillo con el tamaño introducido aquí.</p> <p>5. Haga clic en OK.</p> <p>6. Haga clic en Modificar.</p>

Consulte también

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

Actualizar marcas de parte y de soldadura en los dibujos

Las marcas de parte y las marcas de soldadura se pueden actualizar en un dibujo abierto. Normalmente las marcas de parte y las marcas de soldadura

ya están actualizadas cuando se abre el dibujo. La actualización es necesaria en los dibujos congelados.

Para actualizar las marcas en un dibujo abierto, haga lo siguiente:

Para	Haga esto
Actualizar todas las marcas de las partes	En la pestaña Anotaciones , haga clic en Actualizar --> Marcas todas las partes .
Actualizar las marcas de partes seleccionadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione las marcas de parte que desee actualizar. 2. En la pestaña Anotaciones, haga clic en Actualizar --> Marcas parte seleccionadas .
Actualizar todas las marcas de soldadura	En la pestaña Anotaciones , haga clic en Actualizar --> Marcas todas las soldaduras .

Tekla Structures actualiza las marcas conforme a la opción seleccionada.


Consulte también




[Congelar dibujos \(página 614\)](#)

Borrar marcas de partes seleccionadas

Puede seleccionar y borrar fácilmente las marcas de las partes que ha seleccionado, incluso en modelos grandes.

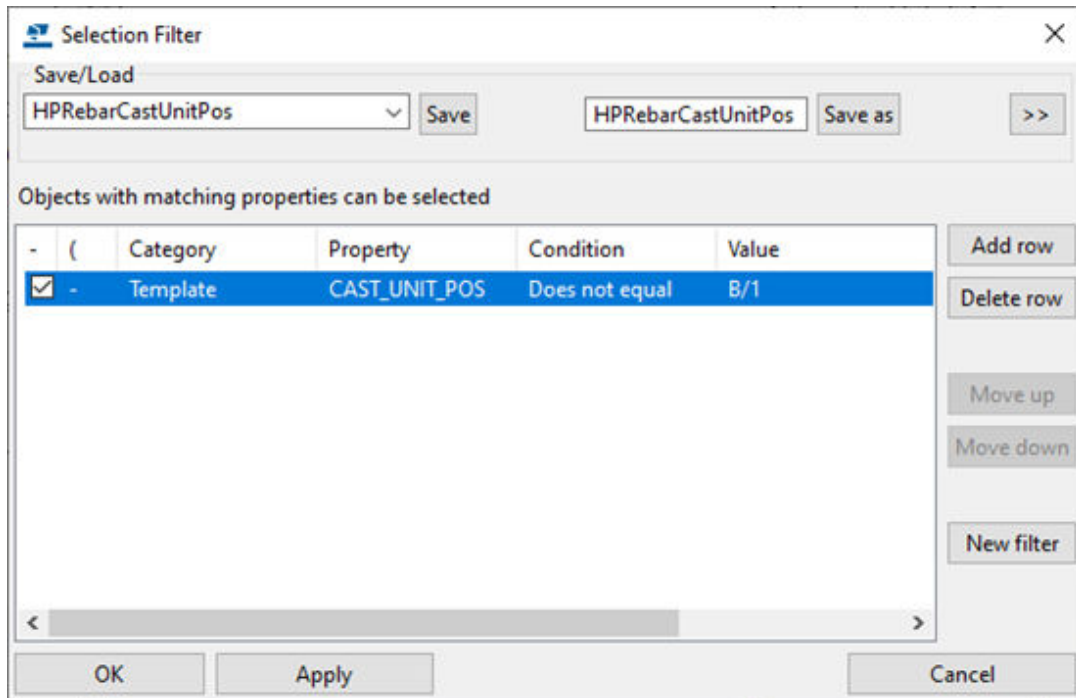
Mediante el comando **Seleccionar marcas parte** puede seleccionar las marcas de parte que desee borrar en la ventana actual o en todas las ventanas de dibujo. Puede que desee crear primero un filtro de selección y, a continuación, utilizar la selección de área para elegir las partes. Otra forma de seleccionar las marcas a borrar es utilizar **Gestión contenido dibujo**.

Para	Haga esto:
Borrar marcas de partes seleccionadas usando un filtro de selección	<ol style="list-style-type: none"> 1. En un dibujo abierto, haga clic en Filtro selección  y cree un filtro de selección que filtre las partes que no quiere seleccionar. Para obtener un ejemplo de filtro de selección, consulte Filtro de ejemplo a continuación. 2. Cuando haya terminado, haga clic en Aplicar.

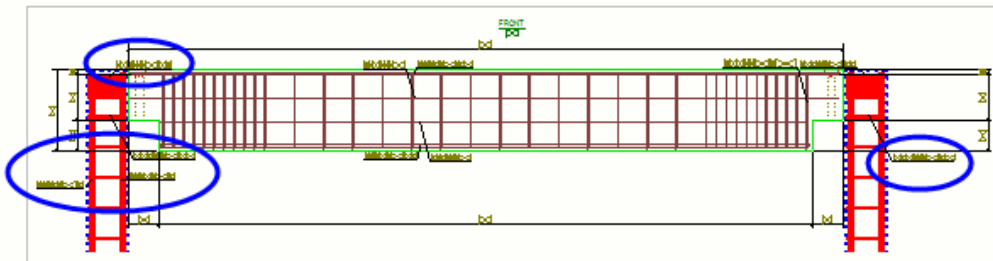
Para	Haga esto:
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Active únicamente el conmutador de selección Seleccionar partes en dibujos . 4. Seleccione las partes con una selección de área. 5. Haga clic con el botón derecho y seleccione Seleccionar marcas parte y De vista dibujo actual o De todas las vistas dibujo. 6. Para borrar las marcas, pulse Supr en el teclado o haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Borrar.
<p>Borrar marcas de partes seleccionadas usando Gestión contenido dibujo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En Gestión contenido dibujo, haga clic en Mostrar para rellenar la lista Gestión contenido dibujo. Puede limitar la selección eligiendo determinadas vistas de dibujo, áreas o varios objetos y, a continuación, hacer clic en Mostrar. 2. Haga clic en los botones de ojo situados junto a Mostrar en todas las vistas y Mostrar elementos ocultos para incluir en la lista todos los objetos de construcción en todo el dibujo, incluidos los objetos de construcción ocultos. 3. Haga clic en el botón de alternar  para activar la selección de marcas. Al hacerlo, el botón cambia a color amarillo . 4. En Gestión contenido dibujo, seleccione los objetos de construcción cuyas marcas desee borrar. 5. Pulse Supr en el teclado o haga clic con el botón derecho en el dibujo y seleccione Borrar.

Filtro de ejemplo

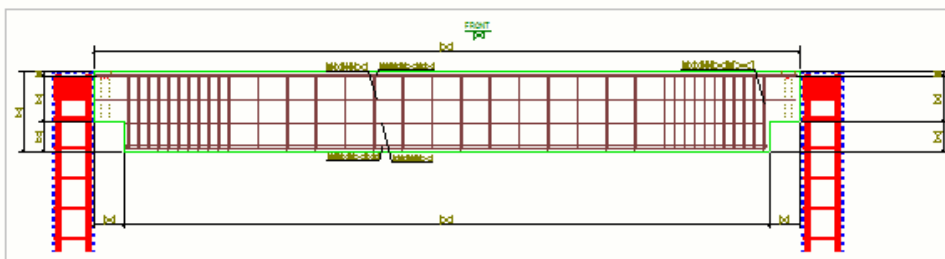
En el ejemplo siguiente, no desea borrar marcas de unidades de colada con un número de posición B/1. Esto significa que al utilizar este filtro, activar el conmutador de selección **Seleccionar partes en dibujos** y utilizar el área de selección para seleccionar las partes, se seleccionan todas las otras partes.



La imagen siguiente muestra las partes seleccionadas y las marcas de parte que desea borrar.



Se han borrado las marcas.

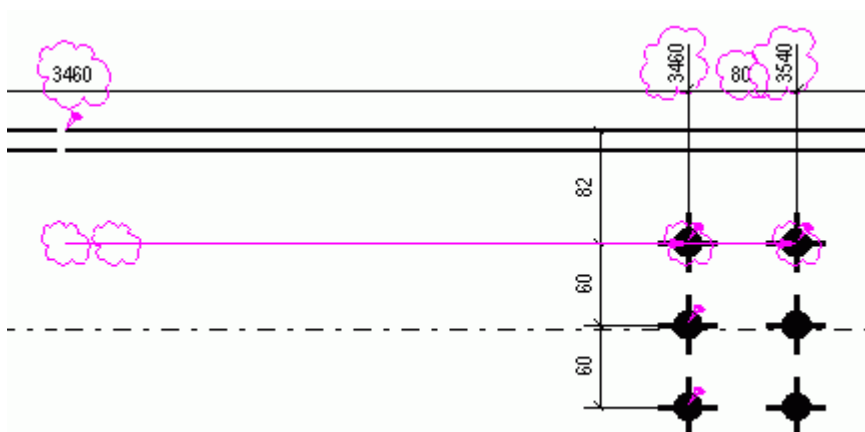


Comprobar marcas, notas y dimensiones cambiadas y eliminar símbolos de cambio

Tekla Structures resalta las marcas y marcas de dimensión que han cambiado debido a cambios en el modelo, así como los puntos de dimensión que se han movido. Tekla Structures también resalta las dimensiones de ángulo, marcas de nivel y notas asociativas cambiadas.

Tekla Structures resalta los cambios de la siguiente forma:

- Se dibuja un símbolo de cambio (por defecto una nube) alrededor del punto antiguo, del punto nuevo y de los valores de la dimensión, o bien alrededor de la marca o nota cambiada.
- Se traza una flecha desde el punto de dimensión antiguo al nuevo.



Eliminar símbolos de cambio

Una vez comprobados todos los símbolos de cambio que Tekla Structures ha creado en el dibujo, se pueden eliminar todos o solamente los seleccionados.

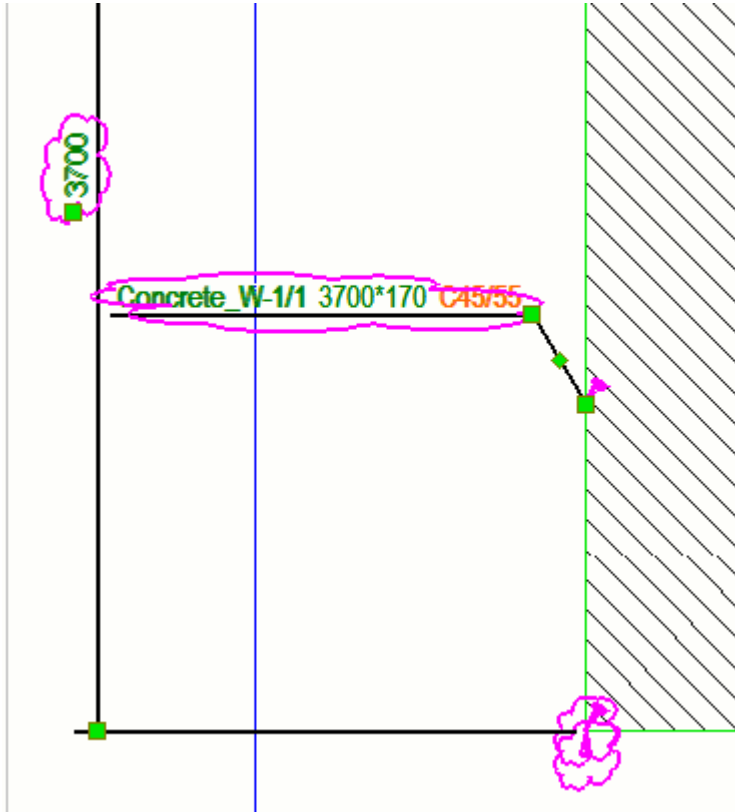
Para eliminar los símbolos de cambio, siga uno de estos procedimientos en el dibujo abierto:

A	Haga esto
Eliminar todos los símbolos de cambio de una sola vez	<ul style="list-style-type: none"> • En la pestaña Dibujo, haga clic en Eliminar --> Todos los símbolos cambio .
Eliminar todos los símbolos cambio dimensión	<ul style="list-style-type: none"> • En la pestaña Dibujo, haga clic en Eliminar --> Todos los símbolos cambio dimensión .
Eliminar los símbolos de cambio de dimensión seleccionados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione los símbolos de cambio de dimensión que desee eliminar.

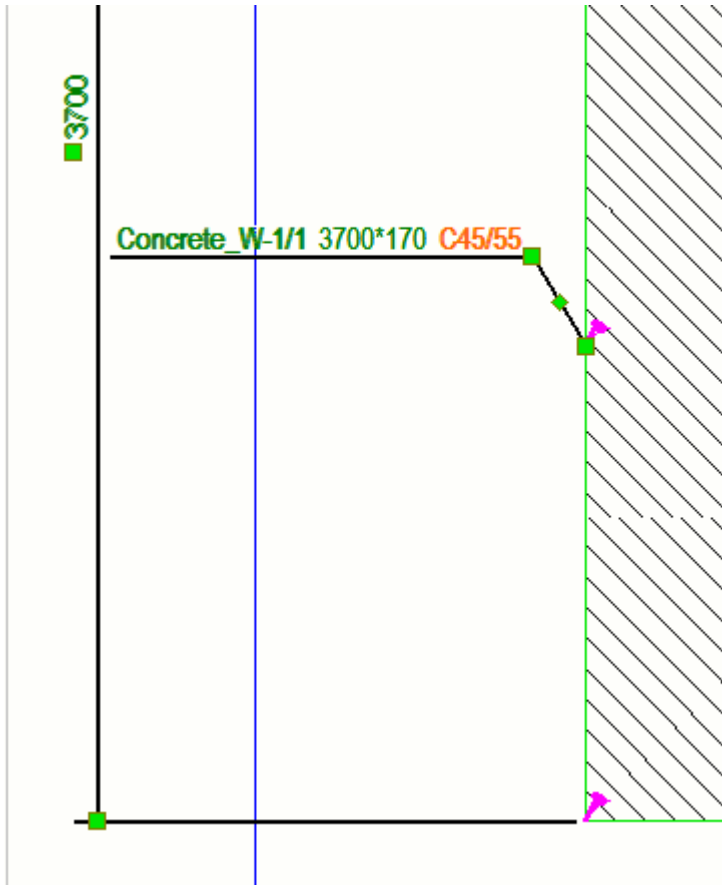
A	Haga esto
	2. En la pestaña Dibujo , haga clic en Eliminar --> Símbolo cambio dimensión seleccionado .
Eliminar todos los símbolos cambio marca	• En la pestaña Dibujo , haga clic en Eliminar --> Todos los símbolos cambio marca .
Eliminar los símbolos de cambio de marca seleccionados	1. Seleccione los símbolos de cambio de marca que desee eliminar. 2. En la pestaña Dibujo , haga clic en Eliminar --> Símbolo cambio marca seleccionado .
Eliminar todos los símbolos cambio nota asociativa	• En la pestaña Dibujo , haga clic en Eliminar --> Todos los símbolos cambio nota asociativa .
Eliminar los símbolos de cambio de nota asociativa seleccionados	1. Seleccione los símbolos de cambio de nota asociativa que desee eliminar. 2. En la pestaña Dibujo , haga clic en Eliminar --> Símbolo cambio nota asociativa seleccionado .

Ejemplos

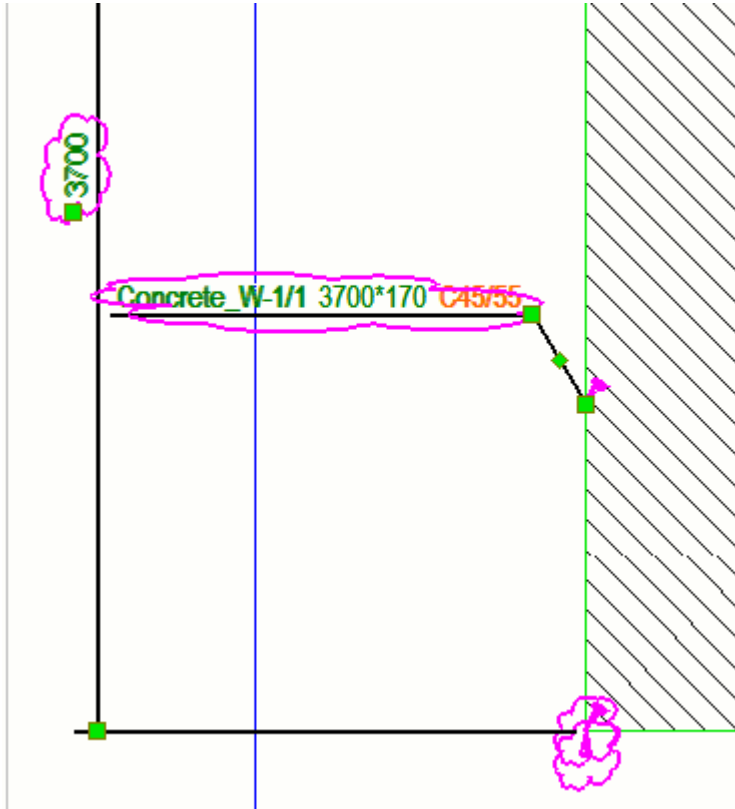
La siguiente imagen muestra un ejemplo de un símbolo de cambio de marca después de un cambio de material y de un símbolo de cambio de dimensión después de un cambio del tamaño de la parte.



La siguiente imagen muestra el texto de dimensión y la marca después de haber seleccionado **Eliminar --> Todos los símbolos cambio**.



La siguiente imagen muestra un ejemplo de un símbolo de cambio de marca después de un cambio de material y de un símbolo de cambio de dimensión después de un cambio del tamaño de la parte.



La siguiente imagen muestra el texto de dimensión y la marca después de haber seleccionado **Eliminar** --> **Todos los símbolos cambio** .

Para obtener más información sobre la combinación automática, consulte [Combinar marcas automáticamente \(página 896\)](#).

Para obtener más información sobre las propiedades de marca, incluida la configuración de combinación, consulte [Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#).

Marcas de parte combinadas

Una marca de parte combinada significa que solo tiene una marca de parte para las partes similares de un dibujo, en lugar de una marca independiente para cada una de ellas. Las marcas de parte combinadas indican el número de partes incluidas, y contienen el contenido de marca de parte definido y la información sobre el lado cercano y el lado lejano. Las marcas se combinan solo en la dirección X de la parte principal.

Tekla Structures combina las marcas para las partes visibles en los dibujos si:

- Las partes secundarias están soldadas o atornilladas a la misma parte principal.
- Las partes se encuentran en la misma línea.
- Las distancias entre las partes son iguales.
- Las partes tienen la misma posición de parte.
- La distancia entre las partes no es mayor que el valor definido en la opción avanzada `XS_PART_MERGE_MAX_DISTANCE`.
- Existen al menos tantas partes en la matriz como se ha definido en la opción avanzada `XS_MIN_MERGE_PART_COUNT`.

Limitaciones

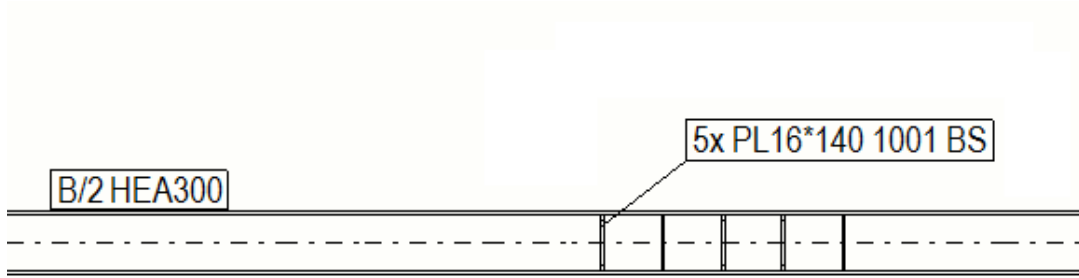
- No puede combinar marcas de parte (marcas de conjunto) que no forman parte del mismo conjunto.
- Tekla Structures no combina marcas de partes adyacentes.

Opciones avanzadas en la combinación de marcas

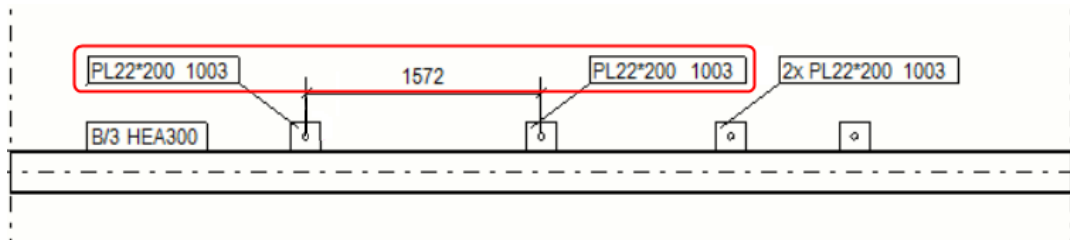
En la combinación de marcas de parte, puede que le resulten útiles las siguientes opciones avanzadas:

Ejemplo

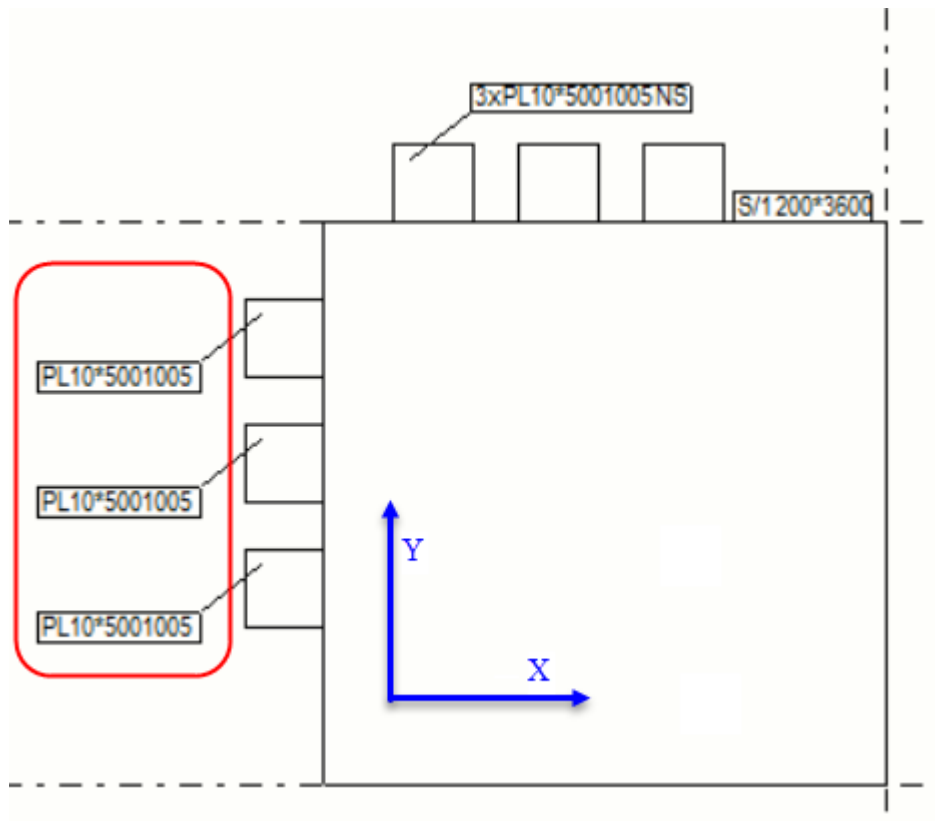
En el siguiente ejemplo, las marcas de parte se combinan en la dirección X de la viga HEA300 (parte principal).



En el siguiente ejemplo, las marcas de parte situadas más a la izquierda no se combinan porque están demasiado alejadas entre sí.



En el siguiente ejemplo, las marcas en la dirección Y no se combinan, porque las marcas solo se combinan en la dirección X (que en este ejemplo es horizontal).



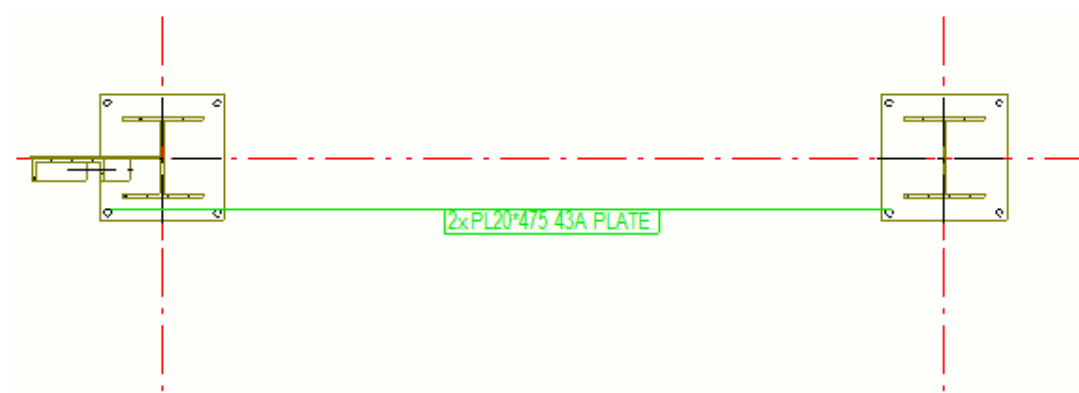
Combinar marcas de parte o marcas de tornillo manualmente

1. Abra un dibujo en el que desea combinar las marcas de parte o de tornillo y asegúrese de que las marcas estén visibles.
2. Seleccione las marcas que desee combinar.
Las marcas deben tener el mismo contenido. Observe que puede combinar únicamente las marcas de tornillo que todavía no se han combinado.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Combinar**.
4. Si desea cambiar la configuración de la línea de referencia, haga doble clic en la marca combinada.
5. En la pestaña **General**, seleccione una de las opciones siguientes de la lista **Marcas combinadas**:
 - **Una línea referencia para grupo:** Crea una línea de referencia para un grupo de partes.
 - **Una línea referencia por fila:** Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de partes.
 - **Líneas referencia paralelas:** Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas.

- **Líneas referencia a un punto:** Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto.
6. Seleccione el tipo de línea de referencia y la flecha a utilizar.
 7. De ser necesario, puede dividir las marcas combinadas seleccionando las marcas que desee dividir, haciendo clic en las mismas con el botón derecho y seleccionando **Dividir**.

Si la combinación de marcas de parte falla por algún motivo, se muestra un mensaje de error en la barra de estado: "Las propiedades de marca no coinciden; no se pueden combinar todas las marcas".

En el siguiente ejemplo, se ha seleccionado **Líneas referencia a un punto** y una línea de referencia va del marco de la marca a cada parte con la que está relacionada:



CONSEJO También puede modificar la configuración de combinación de marcas de parte antes de combinar: Para ello, en la pestaña **Dibujo** haga clic en **Propiedades** --> **Marca parte** . Ajuste las propiedades según sea necesario en la pestaña General y haga clic en **OK**.

Marcas de armadura combinadas

Tekla Structures puede combinar automáticamente marcas de armadura similares de barras y también puede combinar marcas de armadura manualmente. Las marcas de armadura combinadas pueden incluir diversos bloques, así como información adicional. Los bloques combinan marcas individuales similares .

Para combinar las marcas de armadura en los dibujos, la armadura debe estar añadida a una parte de hormigón o a una unidad de colada en el modelo.

Tekla Structures combinará las marcas de las barras de armaduras visibles en los dibujos si:

- Las barras pertenecen a la misma parte de hormigón o unidad de colada.
- La dirección de las barras es igual.
- Las marcas de las barras son idénticas.

- Las barras están cercanas entre sí.
- Se puede dibujar una línea recta a través de todas las barras.

Combinar marcas de armadura manualmente

1. Abra un dibujo en el que desea combinar las marcas de armadura y asegurarse de que estén visibles.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca armadura combinada**.
3. Modifique las propiedades de combinación según sea necesario y haga clic en **OK**.
4. Seleccione las marcas de armadura a combinar en el dibujo.
5. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Combinar** en el menú emergente.
6. De ser necesario, puede dividir las marcas combinadas seleccionando las marcas que desee dividir, haciendo clic en las mismas con el botón derecho y seleccionando **Dividir**.

Si la combinación de marcas de armadura falla debido a que la configuración no es compatible con la combinación o a algunos otros errores en la configuración, se muestra un nuevo mensaje de error: "No se han podido combinar todas las marcas; compruebe la configuración de marca de armadura combinada aplicada".

Tenga en cuenta que cuando combina varias marcas de confirmación y el texto de la marca es muy largo, aparece un mensaje de error y las marcas no se combinarán.

Combinar marcas ajustando las propiedades de dibujo

En un dibujo final, también puede combinar marcas ajustando las propiedades del dibujo.

Para activar la combinación desde las propiedades de dibujo:

1. Abra un dibujo.
2. Haga doble clic en el fondo del dibujo para abrir las propiedades de dibujo.
3. Realice una de las siguientes acciones según el tipo de dibujo:

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
Dibujos de unidad de colada	1. Haga clic en Creación vista en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<p>las propiedades que desee cambiar y haga clic en Propiedades vista.</p> <p>La combinación debe definirse vista a vista por separado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Haga clic en un tipo de marca en el árbol de opciones. Por ejemplo, haga clic en Marca parte. 3. Vaya a la pestaña General y defina Combinar marcas como On. 4. En Marcas combinadas, seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Una línea referencia para grupo: Crea una línea de referencia para un grupo de partes. • Una línea referencia por fila: Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de partes. • Líneas referencia paralelas: Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas. • Líneas referencia a un punto: Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto. 5. Seleccione el tipo de línea de referencia y la flecha a utilizar. 6. Para combinar marcas de armadura, haga clic en Marca armadura en el árbol de opciones y vaya a la pestaña Combinación. <ul style="list-style-type: none"> • En Marcas idénticas en la misma unidad colada, seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Una línea referencia para grupo: Crea una línea de referencia para un grupo de armaduras. • Una línea referencia por fila: Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de barras de armaduras.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas referencia paralelas: Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas. • Líneas referencia a un punto: Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto. • No combinar: No combina las marcas, crea una línea de referencia individual para cada marca. • Si selecciona la opción No combinar, tiene que definir de todos modos el contenido de la marca para las marcas que Tekla Structures combina automáticamente en la pestaña Combinación. • En Dirección preferida para combinar, si hay varias direcciones de combinación posibles seleccione Combinar horizontal o Combinar vertical. • En Elementos disponibles/Elementos en marca, seleccione el contenido que se incluirá en las marcas de armaduras combinadas (página 1046). Para asegurarse de que las marcas de armaduras combinadas aparezcan en el dibujo, incluya siempre Símbolo separación bloques en marca como el último elemento de la marca de armadura. Para omitir el símbolo de separación, deje este cuadro en blanco, pero incluya de todos modos el elemento en la marca. <ol style="list-style-type: none"> 7. Seleccione el tipo de línea de referencia y la flecha a utilizar. 8. Haga clic en Guardar para guardar los cambios de las propiedades de vista y en Cerrar para volver a las propiedades de dibujo. 9. Haga clic en Modificar.
Dibujos generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en un botón de tipo de marca en las propiedades de dibujo. Por ejemplo, haga clic en Marca parte...

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vaya a la pestaña General y defina Combinar marcas como On. 3. En Marcas combinadas, seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Una línea referencia para grupo crea una línea de referencia para un grupo de partes. • Una línea referencia por fila: Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de partes. • Líneas referencia paralelas: Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas. • Líneas referencia a un punto: Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto. 4. Seleccione el tipo de línea de referencia y la flecha a utilizar. 5. Para combinar marcas de armadura, haga clic en Marca armadura... en las propiedades de dibujo y vaya a la pestaña Combinación. <ul style="list-style-type: none"> • En Marcas idénticas en la misma unidad colada, seleccione una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Una línea referencia para grupo: Crea una línea de referencia para un grupo de armaduras. • Una línea referencia por fila: Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de barras de armaduras. • Líneas referencia paralelas: Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas. • Líneas referencia a un punto: Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto. • No combinar: No combina las marcas, crea una línea de referencia individual para cada marca.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<ul style="list-style-type: none"> • Si selecciona la opción No combinar, tiene que definir de todos modos el contenido de la marca para las marcas que Tekla Structures combina automáticamente en la pestaña Combinación. • En Dirección preferida para combinar, si hay varias direcciones de combinación posibles seleccione Combinar horizontal o Combinar vertical. • En Elementos disponibles/Elementos en marca, seleccione el contenido que se incluirá en las marcas de armaduras combinadas (página 1046). <p>Para asegurarse de que las marcas de armaduras combinadas aparezcan en el dibujo, incluya siempre Símbolo separación bloques en marca como el último elemento de la marca de armadura. Para omitir el símbolo de separación, deje este cuadro en blanco, pero incluya de todos modos el elemento en la marca.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Seleccione el tipo de línea de referencia y la flecha a utilizar. 7. Haga clic en OK. 8. Haga clic en Modificar.

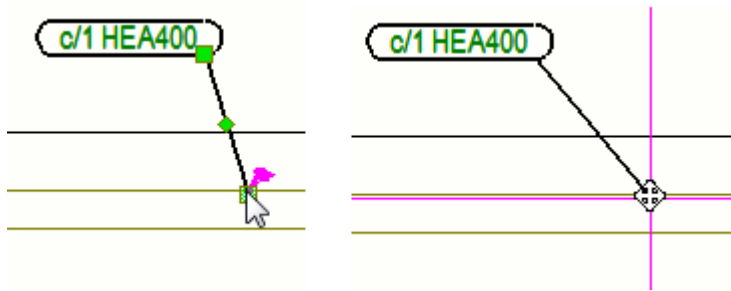
Arrastrar punto inicial de línea de referencia de marca y nota asociativa

Puede mover el punto base de la línea de referencia arrastrándolo.

Asegúrese de haber seleccionado **Arrastrar y soltar dibujo** en **Archivo --> Configuración** .

- Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre el punto base hacia la nueva ubicación.

Si originalmente el punto base está situado sobre una línea, puede arrastrarlo por dicha línea. Si originalmente el punto base está en el interior de una parte, puede arrastrar el punto base dentro de dicha parte.



Añadir texto en superíndice

Puede utilizar superíndices en los textos en todos los objetos de texto, marcas de dimensión, otras marcas y notas asociativas.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Dimensionamiento: General**.
2. Compruebe que la opción avanzada `XS_SUPERSCRIPT_USED_IN_DRAWING_TEXTS` está definida como `TRUE`.
3. Abra las propiedades de un objeto de texto, marca o nota asociativa manteniendo pulsada la tecla **Mayúsculas** y haciendo clic en el comando.
Por ejemplo, en la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Texto** --> **Con línea referencia**.
4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para los objetos de texto, escriba el texto que desee en el cuadro **Texto**.
 - Para las marcas y notas asociativas, abra el cuadro de diálogo **Contenido marca - texto** haciendo doble clic en **Texto** en la lista **Elementos disponibles** y escriba el texto que desee en el cuadro **Texto**.
5. Coloque acentos circunflejos (^) alrededor de los caracteres que desee incluir en el superíndice.
6. Haga clic en **OK**.
7. Añada el texto, marca o nota.

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra cómo se introduce el superíndice en el cuadro **Texto** y su aspecto en el texto.



Consulte también

[Añadir texto en los dibujos \(página 337\)](#)

[Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en dibujos \(página 288\)](#)

[Dimensionamiento manual \(página 205\)](#)

Añadir texto en los dibujos

Puede añadir varias líneas de texto en un dibujo y utilizar el ajuste si lo desea. Puede seleccionar el color, la altura, la fuente, el ángulo, el tipo de marco y el tipo de flecha de línea de referencia que desee y alinear el texto según sea necesario.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Anotaciones**, mantenga pulsada la tecla **Mayús**, haga clic en **Texto** y seleccione uno de los comandos siguientes para crear una o varias líneas de texto:
 - **Texto**: Añadir texto sin una línea de referencia en la posición que elija.
 - **Con línea referencia**: Añadir texto con una línea de referencia en la posición que elija.
 - **Sobre línea**: Añadir texto a lo largo de una línea en la posición que elija.
 - **Sobre línea, flecha final**: Añadir texto a lo largo de una línea en la posición que elija. Se inserta una flecha en la segunda posición seleccionada.
 - **Sobre línea, flecha inicial**: Añadir texto a lo largo de una línea en la posición que elija. Se inserta una flecha en la primera posición seleccionada.
3. Introduzca el texto en el cuadro **Texto**.
Puede añadir un salto de línea pulsando **Intro**.
4. Modifique el color, la altura, la fuente, el ángulo y la alineación del texto según convenga.
5. En **Máscara de fondo**, seleccione una de las siguientes opciones:
Opaco oculta el área del dibujo que está cubierta por el texto:



Transparente muestra el área del dibujo cubierta por el texto, de forma que se muestra el dibujo vectorial:

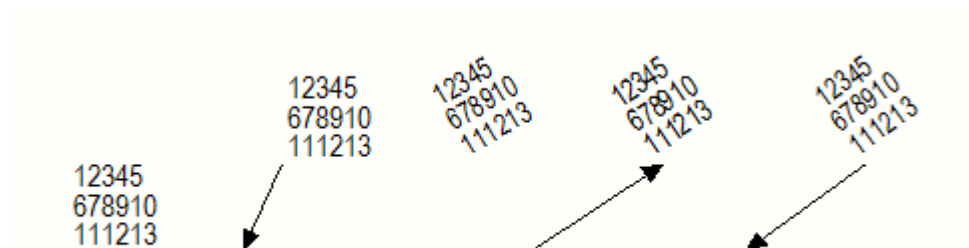


6. Para ajustar la palabra, defina **Ajuste** como **On**. Puede definir la longitud de la línea utilizando la opción **Ancho regla**.
7. Seleccione un tipo de marco, línea de referencia y color.
8. Seleccione el tipo y tamaño de la flecha de línea de referencia.
9. Para colocar el texto exactamente en la posición que elija y conservarlo en ese punto, haga clic en el botón **Colocar...** y seleccione **fijo** en la lista **Colocación**.
10. Haga clic en **OK** o en **Aplicar**.
11. Elija el punto donde desea colocar el texto. Según el comando, tiene que seleccionar de una a tres veces.

Por defecto, el texto está alineado a la izquierda. La separación entre líneas se ajusta automáticamente en función del tamaño de fuente seleccionado.

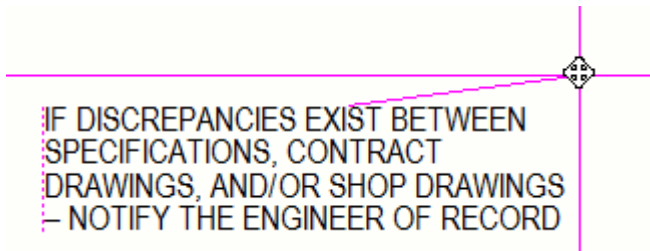
Puede seguir seleccionando para añadir la misma línea de texto en otra ubicación. Una vez añadido el texto, también puede arrastrar libremente el punto base de la línea de referencia.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las distintas opciones de texto. Desde la izquierda: **Texto, Con línea referencia, Sobre línea, Sobre línea, flecha final** y **Sobre línea, flecha inicial**.

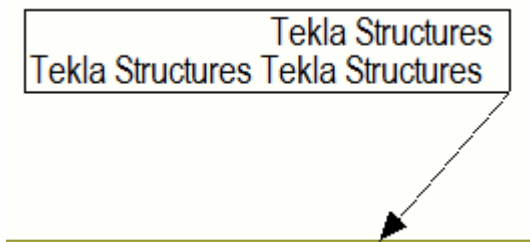


El objeto de texto obtiene un identificador si se activa el ajuste y puede arrastrar el identificador para cambiar el tamaño del objeto de texto:

IF DISCREPANCIES
EXIST BETWEEN
SPECIFICATIONS,
CONTRACT
DRAWINGS, AND/OR
SHOP DRAWINGS –
NOTIFY THE
ENGINEER OF
RECORD



En el siguiente ejemplo, el texto está alineado con el inicio de la línea de referencia:



CONSEJO Además de utilizar la herramienta de texto, puede añadir textos como enlaces de los archivos .txt o .rtf. De este modo, puede utilizar un formato más sofisticado de texto y añadir tablas, por ejemplo. Para obtener más información, consulte [Añadir enlaces a archivos de texto enriquecido \(página 339\)](#).

Añadir enlaces en dibujos

Puede añadir los siguientes tipos de enlaces en los dibujos:

- Enlaces a archivos de texto
- Enlaces a otros dibujos
- Hipervínculos a direcciones de Internet (URL)
- Enlaces a archivos DWG/DXF
- Enlaces a imágenes

Añadir enlaces a archivos de texto enriquecido en los dibujos

Puede insertar un texto dentro de un marco en un dibujo. Primero cree un archivo `.txt` o `.rtf` en WordPad y, a continuación, añada un enlace al archivo en un dibujo de Tekla Structures. Tekla Structures añade el texto con algunas configuraciones de formato básicas que puede definir en el propio archivo y algunas de las propiedades de **Propiedades Archivo Texto**.

NOTA Si cambia el texto en el archivo de texto, cambiará también en todos los dibujos que contengan un enlace al archivo de texto.

Limitación: el texto `.rtf` se debe crear con WordPad.

1. Cree el archivo de texto.


Puede añadir formato básico al archivo, como negrita, cursiva, subrayado, tachado, subíndice y superíndice, utilizar sangrías y tabulaciones y definir una fuente determinada. Puede añadir listas de viñetas con guiones y puntos circulares y listas numeradas y anidar las listas. También se admiten los cuadros simples.

Cuando se añade el enlace de texto, Tekla Structures mantiene la configuración de formato.

Tenga en cuenta que los enlaces de texto no admiten hipervínculos ni imágenes.

Los colores de Tekla Structures siempre se mostrarán correctamente. Si en el archivo `.rtf` se usa un color que no se admite en Tekla Structures, se utilizará el color más cercano de Tekla Structures.

2. Abra el dibujo en el que desee añadir el archivo de texto.

3. En la pestaña **Anotaciones**, haga clic en  **Texto enriquecido**.

4. Busque el archivo.

5. Para archivos `.txt`, puede definir el color del texto, la altura y la fuente.

6. Para archivos `.rtf`, defina la escala que desee.

Escala indica cuánto se debe escalar el contenido de `.rtf`. Si define 1 como la escala, las letras conservarán el mismo tamaño que las letras del archivo `.rtf` original.

La configuración de color, altura y fuente no es ajustable.

7. Establezca el tipo y color de la línea del marco.

8. Seleccione si desea ajustar cómo se coloca texto:

- **Ajustar** : solo debe elegir la esquina superior izquierda del marco cuando coloque el texto. Tekla Structures inserta el objeto en su tamaño original. En este caso, si cambia el tamaño del marco de texto

arrastrando los identificadores, el texto no se justifica y la escala de la fuente se ajusta automáticamente.

- **Sin escala:** solo debe elegir la esquina superior izquierda del marco cuando coloque el texto. Tekla Structures ajusta el tamaño del objeto para que quepa en el marco. El texto se justifica cuando cambia el tamaño del marco arrastrando los identificadores. La palabra más larga define la anchura mínima del cuadro.

9. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.

10. Elija una ubicación para la esquina superior izquierda del marco del texto en el dibujo.

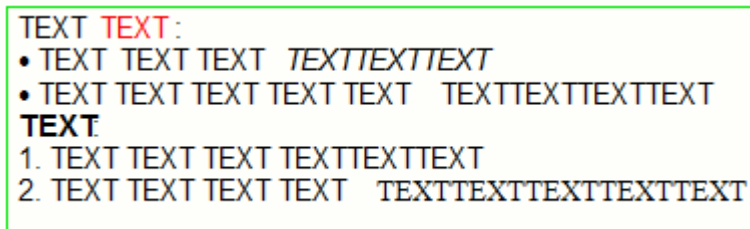
Tekla Structures añade el enlace al archivo de texto.

11. Puede editar el texto y modificar las propiedades del archivo de texto:

- Para editar el archivo de texto, haga doble clic en el texto incluido en el marco. Tekla Structures abre el archivo de texto original.
- Para modificar las propiedades del archivo de texto, haga doble clic en el marco alrededor del texto. Para archivos `.rtf`, no puede modificar el color del texto o la fuente aquí, debe cambiarlo en el propio archivo `.rtf`. Para archivos de texto sin formato, también puede cambiar el color de la fuente.

Ejemplos

En el siguiente ejemplo puede ver que el archivo de texto puede contener listas con viñetas, listas numeradas, colores, cursiva y negrita y puede cambiar la fuente de las partes de texto que desee.



En el ejemplo siguiente, el tipo de escala es **Sin escala**. El texto se justifica cuando cambia el tamaño del marco arrastrando los identificadores, de modo que el texto siempre se adapta al marco. El tamaño de la fuente no cambia.

TEXT TEXT :
 • TEXT TEXT TEXT
 TEXTTEXTTEXT
 • TEXT TEXT TEXT TEXT TEXT
 TEXTTEXTTEXTTEXT
TEXT
 1. TEXT TEXT TEXT
 TEXTTEXTTEXT
 2. TEXT TEXT TEXT TEXT
 TEXTTEXTTEXTTEXTTEXT

En el ejemplo siguiente, el tipo de escala es **Ajustar**. Si cambia el tamaño del marco de texto arrastrando los identificadores, el texto no se justifica y el tamaño de la fuente cambia automáticamente de modo que el texto se adapta al marco.

TEXT TEXT :
 • TEXT TEXT TEXT TEXTTEXTTEXT
 • TEXT TEXT TEXT TEXT TEXT TEXTTEXTTEXTTEXT
TEXT
 1. TEXT TEXT TEXT TEXTTEXTTEXT
 2. TEXT TEXT TEXT TEXT TEXTTEXTTEXTTEXTTEXT

Añadir enlaces a otros dibujos

Puede insertar un enlace a otro dibujo en un marco en un dibujo. Tekla Structures añade el enlace al dibujo utilizando las propiedades de **Propiedades Enlazar Dibujo**.

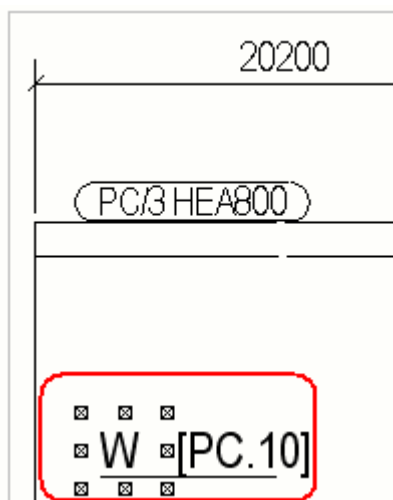
1. Abra el dibujo.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Vínculo** --> **A otro dibujo** .
3. Modifique el color, la altura, la fuente y el efecto del texto.
4. Modifique el tipo y color de la línea del marco.
5. Seleccione si desea escalar el enlace. Si selecciona **Sin escala**, Tekla Structures inserta el enlace en su tamaño original.
 Si selecciona **Ajustar**, Tekla Structures ajusta el tamaño del objeto para que se adapte al marco.
6. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Gestión documentos** y seleccione el dibujo para el enlace.
 Los dibujos en la lista son los dibujos del modelo actual.
7. Si desea visualizar un texto para el enlace en lugar del nombre del dibujo, introduzca el texto en el cuadro **Texto**.
8. Elija dos puntos para definir el marco y añadir el enlace.

9. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.

Para abrir el dibujo enlazado, haga doble clic en el enlace.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se ha seleccionado **Ajustar** y el enlace contiene el nombre del dibujo.



Añadir hipervínculos en los dibujos

Puede añadir hipervínculos a direcciones de Internet (URL) dentro de un marco en un dibujo.

1. Abra el dibujo en el que desee añadir un hipervínculo.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Vínculo** --> **Hipervínculo** .
3. Modifique el color, la altura, la fuente y el efecto del texto.
4. Modifique el tipo y color de la línea del marco.
5. Seleccione si desea escalar el enlace.

Si selecciona **Sin escala**, solamente tendrá que elegir la esquina superior izquierda del marco cuando inserte el enlace. Tekla Structures inserta el objeto en su tamaño original. Si selecciona **Ajustar**, deberá elegir dos puntos para definir el marco. Tekla Structures ajusta el tamaño del enlace para que encaje en el marco.

6. En el cuadro de texto **Archivo o URL**, introduzca una dirección de Internet o un nombre y ruta de archivo.

Si tiene que buscar el archivo, haga clic en **Examinar...** Tekla Structures inserta un hipervínculo activo en la ubicación que especifique.

7. Si desea visualizar el texto del hipervínculo en lugar del nombre del hipervínculo, escriba el texto en el cuadro **Texto**.
8. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.

9. Seleccione uno o dos puntos del dibujo para indicar las esquinas del marco del hipervínculo.

Haga doble clic en el texto del hipervínculo del dibujo para ir a la dirección de Internet en un navegador.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se ha seleccionado **Ajustar**. Se muestra la dirección de Internet del hipervínculo.



Añadir enlaces a archivos DWG y DXF en los dibujos

Puede insertar un archivo DWG o DXF dentro de un marco en un dibujo como un enlace. Tekla Structures añade el enlace al archivo DWG o DXF usando las propiedades en **Propiedades DWG/DXF**. Si modifica el archivo original, Tekla Structures también modifica todas las instancias enlazadas en los dibujos.

Tekla Structures admite AutoCAD versión 2010 y anteriores en los enlaces DWG/DXF. Los archivos dwg/dxf añadidos también admiten los códigos de control de AutoCAD, como %%u para un carácter de subrayado o %%c para un símbolo de dimensionamiento de diámetro de círculo \varnothing .


1. Abra el dibujo donde desee insertar un enlace a un archivo DWG o DXF.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **DWG/DXF**.
3. Seleccione las opciones de escala:
 - **Escala:**
 - **X:** Si utiliza esta opción, deberá elegir la esquina superior izquierda del marco para insertar el archivo. Solo puede definir la escala del dibujo en la dirección X.
 - **XY:** Si utiliza esta opción, deberá elegir la esquina superior izquierda del marco para insertar el archivo. Puede definir la escala del dibujo tanto en la dirección X como en la Y.
 - **Ajustar:** Si utiliza esta opción, deberá elegir las esquinas superior izquierda e inferior derecha del marco para ajustar el tamaño y crear el marco. Tekla Structures ajusta el tamaño del archivo para que encaje en el marco.

- **El mejor ajuste:** Si utiliza esta opción, deberá elegir las esquinas superior izquierda e inferior derecha del marco para ajustar el tamaño y crear el marco. Tekla Structures ajusta el tamaño del archivo para que encaje en el marco, manteniendo la relación de aspecto original.
 - **Escala en X**
 - Escala el archivo en la dirección X. Introduzca un coeficiente para indicar la escala, por ejemplo, 1.0 para 100%, 1.5 para 150%, etc. El tipo de escala se debe definir como **X** o **XY**.
 - **Escala en Y**
 - Escala el archivo en la dirección Y. Introduzca un coeficiente para indicar la escala, por ejemplo, 1.0 para 100%, 1.5 para 150%, etc. El tipo de escala se debe definir como **XY**.
4. Seleccione el tipo y color de línea del marco del enlace.
 5. En **Nombre**, busque el archivo DWG o DXF que desee utilizar.
 6. Seleccione uno o dos puntos del dibujo para ubicar el marco.
 7. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
- Tekla Structures añade un enlace al archivo DWG o DXF dentro de un marco en el dibujo.

CONSEJO Si desea insertar archivos DWG como modelos de referencia en el modelo, consulte .

Añadir enlaces a archivos de imagen en los dibujos


Puede insertar imágenes dentro de un marco en un dibujo. Tekla Structures añade el enlace a la imagen usando las propiedades del cuadro de diálogo **Propiedades imagen**. Si modifica el archivo original, Tekla Structures también modifica todas las instancias enlazadas en los dibujos.

1. Abra el dibujo donde desee insertar un enlace a una imagen.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Imagen** .
3. Seleccione las opciones de escala:
 - **Tipo**
 - **X:** si utiliza esta opción, deberá elegir la esquina superior izquierda del marco para insertar la imagen. Solo puede definir la escala del dibujo en la dirección X.
 - **XY:** si utiliza esta opción, deberá elegir la esquina superior izquierda del marco para insertar la imagen. Puede definir la escala tanto en la dirección X como en la Y.

- **Ajustar:** si utiliza esta opción, deberá elegir las esquinas superior izquierda e inferior derecha del marco para ajustar el tamaño y crear el marco. Tekla Structures ajusta el tamaño del archivo para que encaje en el marco.
 - **El mejor ajuste:** si utiliza esta opción, deberá elegir las esquinas superior izquierda e inferior derecha del marco para ajustar el tamaño y crear el marco. Tekla Structures escala la imagen para que encaje en el marco, manteniendo la relación de aspecto original.
 - **Escala en X**
 - Escala el archivo en la dirección X. Introduzca un coeficiente para indicar la escala, por ejemplo, 1.0 para 100%, 1.5 para 150%, etc. El tipo de escala se debe definir como **X** o **XY**.
 - **Escala en Y**
 - Escala el archivo en la dirección Y. Introduzca un coeficiente para indicar la escala, por ejemplo, 1.0 para 100%, 1.5 para 150%, etc. El tipo de escala se debe definir como **XY**.
4. Seleccione el tipo y color de línea del marco del enlace.
 5. En **Nombre**, busque el archivo de imagen que desee utilizar.
 6. Seleccione los puntos en el dibujo para colocar el marco.
 7. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
- Tekla Structures añade un enlace al archivo de imagen dentro de un marco en el dibujo.

Modificar las propiedades de objetos de anotación independientes

Puede modificar las propiedades de textos, símbolos, enlaces, hipervínculos, enlaces a archivos DWG y DXF y marcas de revisión en un dibujo abierto.

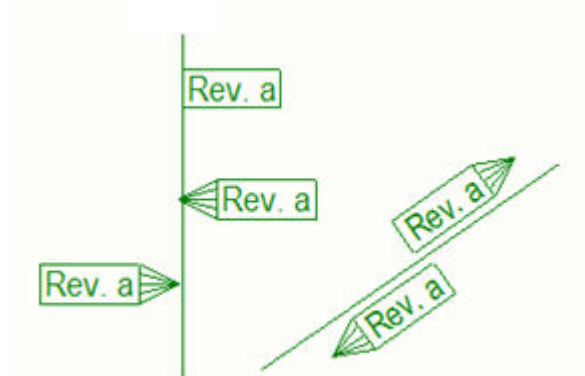
1. Haga doble clic en el objeto en un dibujo abierto.
2. Desactive todas las casillas del cuadro de diálogo haciendo clic en el botón de activación o desactivación  situado en la parte inferior del cuadro de diálogo y seleccione únicamente las casillas situadas junto a las propiedades que desee modificar.
3. Modifique las propiedades.
4. Haga clic en **Modificar**.

Añadir marcas de revisión en los dibujos

Las marcas de revisión son símbolos que puede añadir en el dibujo para indicar un cambio en el modelo o el dibujo de Tekla Structures, y los objetos que han cambiado. Tekla Structures crea la marca de revisión utilizando las propiedades del cuadro de diálogo **Propiedades Marca Revisión**.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Marca revisión** y seleccione uno de los comandos siguientes:
 - **Añadir marca revisión**
 - **Apuntando a la izquierda**
 - **Apuntando a la derecha**
 - **Sobre línea, apuntando a la izquierda**
 - **Sobre línea, apuntando a la derecha**
3. Introduzca la marca, la fecha y la información de los cambios.
Tekla Structures muestra esta información en el cuadro de revisión del dibujo.
4. Para colocar la marca de revisión exactamente en la posición que elija y mantenerla en ese punto, haga clic en el botón **Colocar...** y seleccione **fijo** en la lista **Colocación**.
5. Vaya a la pestaña **Aspecto** y defina el color, la altura, la fuente y el ángulo del texto, el color, la línea de referencia y el tipo del marco y el tipo y el tamaño de la flecha de la línea de referencia.
6. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
7. Elija un punto o puntos para colocar la marca.
Tekla Structures crea las revisiones y las marcas de revisión. Las nuevas revisiones también están visibles en **Gestión documentos**.
Para borrar cualquier marca de revisión innecesaria, seleccione las marcas y pulse **Supr** en el teclado.

A continuación se muestran ejemplos de marcas de revisión.



Tenga en cuenta que si desea crear revisiones de dibujos, debe usar el comando **Revisión** en **Gestión documentos**. Tenga en cuenta que la creación de revisiones mediante el comando **Revisión** no creará ninguna marca dentro del dibujo. Para obtener más información sobre la creación de revisiones, consulte [Revisión de dibujos \(página 618\)](#).

Consulte también

[Tipos de línea de referencia \(página 1059\)](#)

Añadir símbolos en los dibujos

Puede usar símbolos en dibujos y en marcas, representaciones de objeto y flechas de línea. Los símbolos se pueden crear y editar en el Editor de símbolos.

Añadir símbolos en los dibujos

Puede añadir símbolos en los dibujos abiertos.

Los símbolos añadidos en dibujos abiertos se pueden representar de tres formas distintas: sin línea de referencia, con línea de referencia y sobre una línea. Tekla Structures añade los símbolos utilizando las propiedades definidas en **Propiedades Símbolo**. Todos los tipos de marcas permiten añadir símbolos.

1. En el dibujo, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y, en la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Símbolo** y en uno de los siguientes comandos de símbolos:
 - **Símbolo**: Añade un símbolo en el dibujo actual sin una línea de referencia.
 - **Sobre línea**: Crea un símbolo a lo largo de la línea definida seleccionando dos puntos. A continuación, elija el punto de inserción del símbolo.

- **Con línea referencia:** Añade un símbolo con una línea de referencia apuntando al punto que elija primero.
Para obtener más información sobre los tipos de línea de referencia, consulte [Tipos de línea de referencia \(página 1059\)](#).
2. Modifique las propiedades de símbolo:
 - **Archivo:** Cambie el archivo de símbolos en uso.
 - **Número:** Cambie el símbolo.
 - **Símbolo:** Cambie el color, la altura y el ángulo del símbolo.
 - **Marco:** Cambie el tipo de marco, la línea de referencia y el color.
 3. Haga clic en **OK**.
 4. Elija de uno a tres puntos en el dibujo para colocar el símbolo. El comando de símbolo seleccionado afecta al número de puntos a seleccionar.

Añadir símbolos en marcas

Puede seleccionar el archivo de símbolos que se utilizará y el símbolo que se añadirá a la marca.

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en una marca.
2. En las propiedades de marca, haga doble clic en **Símbolo** en la lista **Elementos disponibles**.
3. En el cuadro de diálogo **Contenido marca - símbolo**, haga clic en **Selección** junto al cuadro **Archivo** para seleccionar el archivo de símbolos que desee utilizar.
4. Cuando haya seleccionado el archivo, haga clic en **Selección** junto al cuadro **Número** y haga doble clic para seleccionar el símbolo que desee utilizar. También puede introducir el número del símbolo si lo conoce.
5. Haga clic en **OK**.
Tekla Structures añade el nombre del archivo de símbolos y el número del símbolo en la lista de elementos.
6. Haga clic en **Modificar** en las propiedades de marca.
Tekla Structures añade el símbolo a la marca.

Cambiar un símbolo en un archivo de símbolos

Puede realizar cambios en un símbolo en un archivo de símbolos. Si lo hace, se recomienda guardar el archivo con otro nombre y almacenarlo en otra carpeta, por ejemplo, en una carpeta de modelo, empresa o proyecto.

1. Según dónde esté en Tekla Structures, puede abrir un archivo de símbolos en Editor Símbolos de varias formas:

- En el menú **Archivo**, haga clic en **Editores** --> **Editor símbolos**. Abra un archivo de símbolos mediante **Archivo** --> **Abrir** .
- Abra el cuadro **Contenido marca - símbolo** haciendo doble clic en una marca en un dibujo abierto y seleccionando **Símbolo** en la lista de elementos de marca disponibles del cuadro de diálogo de propiedades de marca. A continuación, haga clic en **Selección...**, seleccione un archivo del navegador de **Archivos símbolos** y haga clic en **Editar....**
- Abra el cuadro de diálogo **Propiedades Símbolo** haciendo doble clic en el símbolo que ha añadido en un dibujo. A continuación, haga clic en **Selección...**, seleccione un archivo del navegador de **Archivos símbolos** y haga clic en **Editar....**

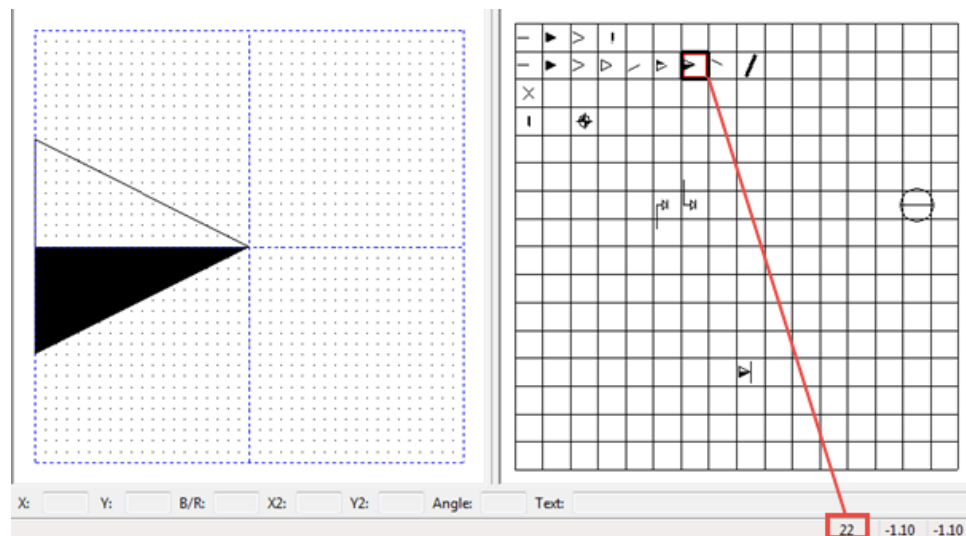
2. Modifique el archivo en el Editor Símbolos:

- a. Haga clic en un símbolo en la celda y dibuje el nuevo símbolo con las herramientas de dibujo.

También puede importar archivos de AutoCAD o MicroStation en la pestaña **Import**.

- b. Cuando esté satisfecho con el símbolo, sitúe el cursor sobre la celda del símbolo y compruebe el número del nuevo símbolo en la parte inferior de la ventana.

En muchos lugares, al añadir un símbolo, debe conocer el número del símbolo para poder usarlo.



3. Haga clic en **Archivo** --> **Guardar como...** y asigne un nuevo nombre.

También puede guardar el archivo con un nuevo nombre en una nueva ubicación, por ejemplo, en una carpeta de modelo, empresa o proyecto. Se recomienda no modificar los archivos de símbolos originales suministrados con el software de Tekla Structures. Si necesita modificar

algún símbolo, copie el archivo de símbolos original y trabaje en la copia, manteniendo el archivo de símbolos original intacto.

Tekla Structures lee los archivos de símbolos en un determinado orden de búsqueda; consulte la sección "Orden de búsqueda de archivos de símbolos" más adelante.

4. Haga clic en **OK**.

CONSEJO En el Editor de Símbolos puede copiar símbolos entre archivos de símbolos (*.sym). Pulse **Ctrl + C** y seleccione el símbolo que desee copiar; a continuación, abra el archivo de símbolos en el que desee copiarlo (o bien un nuevo archivo de símbolos), seleccione la ubicación del símbolo y pulse **Ctrl + V**.

Cambiar el archivo de símbolos en uso

Puede cambiar el archivo de símbolos que utiliza actualmente si el archivo de símbolos actual no contiene los símbolos que necesita.

1. Realice una de las acciones siguientes, en función del trabajo que esté realizando:
 - Abra el cuadro **Contenido marca - símbolo** haciendo doble clic en una marca en un dibujo abierto y seleccionando **Símbolo** en la lista de elementos de marca disponibles del cuadro de diálogo de propiedades de marca.
 - Abra el cuadro de diálogo **Propiedades Símbolo** haciendo doble clic en el símbolo que ha añadido en un dibujo.
2. Haga clic en **Selección...** junto a la casilla **Archivo**.
3. Seleccione un archivo nuevo en la lista **Archivos símbolos** y haga clic en **OK** o haga doble clic en el archivo.

Crear un nuevo archivo de símbolos

Además de los archivos de símbolos por defecto que se suministran con Tekla Structures, puede crear sus propios archivos de símbolos y guardarlos en una carpeta de modelo, empresa o proyecto, por ejemplo.

Si decide utilizar sus propios archivos, puede añadir `DXK_SYMBOLPATH` en el archivo `options.ini` en la carpeta del modelo y definir sus propias rutas de carpeta de archivos de símbolos allí. Los archivos de símbolos se leen en un orden de búsqueda determinado; consulte "Orden de búsqueda de archivos de símbolos" más adelante.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Editores** --> **Editor símbolos** .
2. Haga clic en **Archivo** --> **Nuevo** .


También puede abrir un archivo de símbolos existente, editarlo y guardarlo con otro nombre.

3. Cree el símbolo en el Editor de Símbolos.
4. Haga clic en **Archivo** --> **Guardar** y guarde el archivo de símbolos en la carpeta que utilice para almacenar los archivos de símbolos.
Si abrió un archivo de símbolos existente, utilice **Archivo** --> **Guardar como** y asigne al archivo de símbolos otro nombre.

Modificar las propiedades de símbolo

Puede modificar las propiedades de los símbolos en un dibujo abierto.

Para modificar las propiedades de los símbolos:

1. Haga doble clic en un símbolo.
2. Desactive todas las casillas del cuadro de diálogo haciendo clic en el botón de activación o desactivación  situado en la parte inferior del cuadro de diálogo y seleccione únicamente las casillas situadas junto a las propiedades que desee modificar.
3. Si es necesario, cambie el archivo de símbolos en uso y seleccione el símbolo a utilizar.
4. Para modificar las opciones de colocación del símbolo, haga clic en **Colocar...**
Aquí puede definir si la colocación será libre o fija, especificar el margen de búsqueda, la distancia mínima y seleccionar el cuarto en el que desee colocar el símbolo.
Para obtener más información, consulte [Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos \(página 1084\)](#).
5. Vaya a la pestaña **Aspecto** y defina el color, la altura y el ángulo del símbolo y el color, el tipo y la línea de referencia del marco. Para obtener más información sobre los tipos de línea de referencia, consulte [Tipos de línea de referencia \(página 1059\)](#).
6. Haga clic en **Modificar**.

Personalizar símbolos de flecha de línea de referencia

Si no encuentra una flecha de línea de referencia adecuada en la lista **Flecha** de las propiedades de marca, puede añadir su propia flecha.

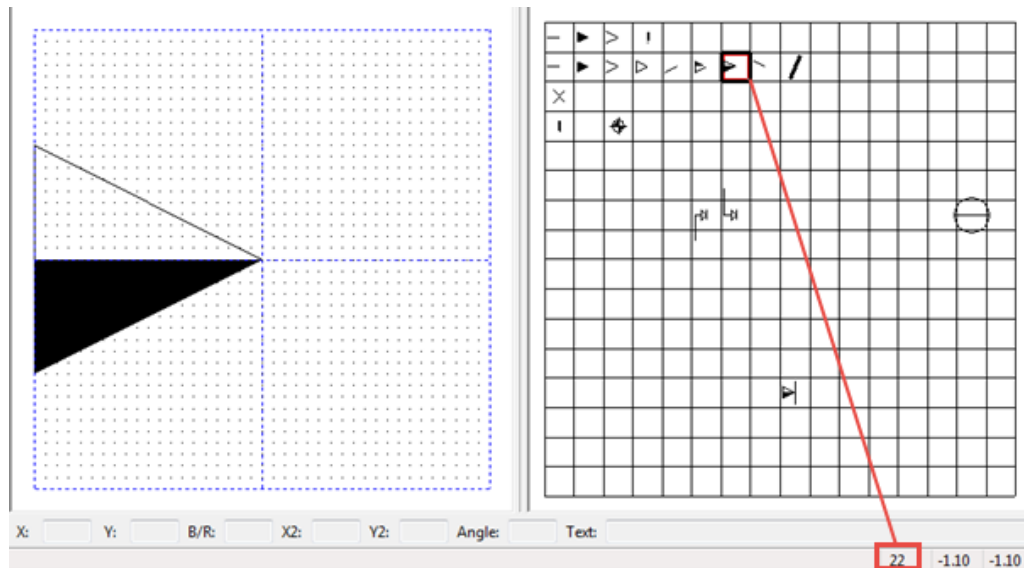
En primer lugar deberá crear el símbolo de flecha en el Editor Símbolos y guardar el símbolo creado en el archivo `arrow.sym`. A continuación, tendrá que añadir la posición del nuevo símbolo en `arrow.sym` al archivo de configuración `arrow.txt`, que indica qué flechas están disponibles para el uso en su entorno.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Editores** --> **Editor símbolos** para abrir Editor Símbolos.

2. Abra el archivo `arrow.sym` ubicado en el entorno common o en su entorno dentro de la carpeta de símbolos.
3. Haga clic en una celda de símbolo vacía y dibuje el símbolo con las herramientas de dibujo.

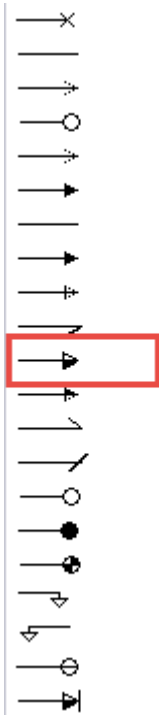
También puede importar archivos de AutoCAD o MicroStation mediante **File --> Import**.

4. Una vez creado el símbolo, sitúe el cursor sobre la celda del símbolo y compruebe el número del nuevo símbolo en la parte inferior de la ventana.



5. Guarde el archivo `arrow.sym` haciendo clic en **File --> Save**.
6. Haga clic en **File --> Exit** para cerrar el Editor Símbolos.
7. Abra el archivo `arrow.txt` situado en la misma carpeta de símbolos que el archivo `arrow.sym`.
El archivo contiene una lista de números de símbolos.
8. Añada el número del símbolo que acaba de crear precedido de cero (0) en la posición correcta y separado por una coma:
016,017,018,019,020,021,**022**,023,024,032,048,049,101,102,110,200
9. Haga clic en **Archivo --> Guardar** para guardar los cambios.
10. Añada un bitmap de la flecha creada a la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<versión>\Bitmaps` de su ordenador.
Use el siguiente formato en el nombre del archivo:
`dr_dialog_arrow_type_022.bmp`.
11. Haga doble clic en una marca en un dibujo para abrir las propiedades de marca.

12. Abra la lista **Flecha**, donde ahora podrá ver el símbolo de la nueva flecha disponible para ser utilizado.




NOTA Recomendamos definir una carpeta de empresa para los símbolos, ya que las carpetas por defecto se sobrescriben al actualizar a una nueva versión de Tekla Structures. Añada la carpeta de empresa a la opción avanzada .

Añadir símbolos de superficie en los dibujos

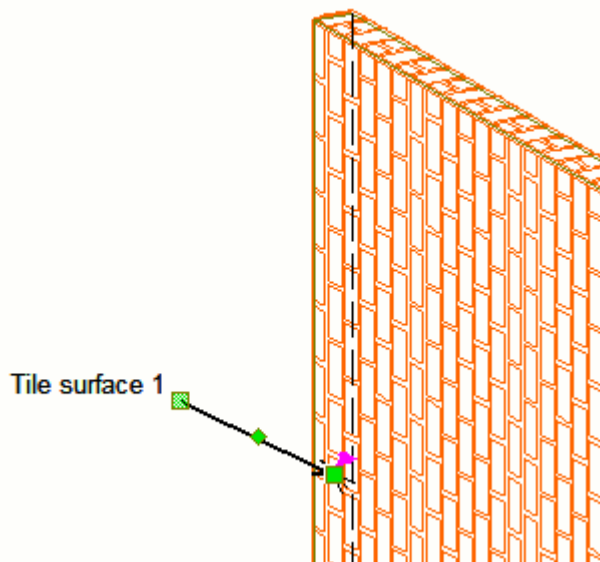
Puede añadir símbolos de superficie en dibujos de unidad de colada utilizando la macro **Añadir símbolos superficie**.

Antes de empezar, asegúrese de que dispone de un objeto que tenga un tratamiento superficial en el modelo y de que ha creado un dibujo de unidad de colada de dicho objeto. Compruebe también en las propiedades de dibujo de unidad de colada que el tratamiento superficial está definido como **Visible**.

1. Abra un dibujo que tenga una parte que contenga un tratamiento superficial.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. Haga doble clic en **Añadir símbolos superficie**.

5. En el cuadro de diálogo **Crear símbolos superficie**, seleccione los textos que desee incluir en el símbolo de tratamiento superficial en la lista **Elementos disponibles** y añada los textos a **Elementos en marca** haciendo clic en **Añadir >**.
6. Seleccione **Todas las Vistas** para incluir los símbolos en todas las vistas de dibujo, o **Vistas Seleccionadas** para incluir los símbolos solo en las vistas que seleccione.
7. Cambie la configuración de las fuentes, en caso necesario.
8. Si ha seleccionado **Vistas Seleccionadas**, seleccione las vistas en las que desee tener símbolos de tratamiento superficial.
9. Haga clic en **Crear**.

Tekla Structures crea los símbolos de tratamiento superficial según la configuración definida. Puede cambiar las propiedades de símbolo y el texto posteriormente en **Propiedades Texto**, que se abre al hacer doble clic en el símbolo.



Editor Símbolos

Puede abrir Editor Símbolos haciendo clic en **Archivo --> Editores --> Editor símbolos**. En Editor Símbolos, puede crear nuevos archivos de símbolos y crear y modificar símbolos.

El cuadro de diálogo **Archivos símbolos** en el modo de dibujo permite cambiar el archivo de símbolos en uso. También permite acceder a Editor Símbolos.

Le recomendamos que consulte [Symbol Editor User's Guide](#) para familiarizarse con la creación de nuevos símbolos y la modificación de los existentes.

Se recomienda no modificar los archivos de símbolos originales suministrados con la aplicación de Tekla Structures. Si necesita modificar algún símbolo, copie el archivo de símbolos original y trabaje en la copia, manteniendo el archivo de símbolos original intacto.

Si sus símbolos se encuentran en una carpeta protegida, son solo de lectura, ya que no puede guardar un símbolo modificado en una carpeta protegida si no es un administrador. En este caso, ejecute Tekla Structures como administrador.

Orden de búsqueda de archivos de símbolos

Los archivos de símbolos (.sym) se buscan en las carpetas siguientes en el orden siguiente:

1. Todas las carpetas `DXK_SYMBOLPATH`

La opción avanzada se define en el archivo de inicialización del entorno `<your_environment>.ini` y en el archivo de inicialización `teklastructures.ini` de Tekla Structures.

También tiene la opción de añadir su propio en `options.ini` en la carpeta del modelo y definir ahí sus propias rutas de carpetas de símbolos. Tenga en cuenta que la configuración de ruta de acceso del archivo `<your_environment>.ini` también deberá añadirse aquí.

El orden de lectura de los archivos .ini que contienen la definición de `DXK_SYMBOLPATH`:

1. `teklastructures.ini`
2. `<your_environment>.ini`
3. `options.ini`

2. Carpeta del modelo actual

Añada aquí los archivos adicionales de símbolos que pueda necesitar.

Todos los archivos de símbolos encontrados estarán disponibles para su uso en Tekla Structures. Si existen nombres de archivo duplicados, se utilizará el primero que se encuentre y se descartará el resto. Si la carpeta del modelo contiene un archivo de símbolos con el mismo nombre que otro archivo de símbolos en `DXK_SYMBOLPATH`, se descarta el de la carpeta del modelo.

Ejemplo de anulación temporal de un símbolo

Si no hay necesidad permanente de añadir sus propias rutas de símbolos al archivo `options.ini` de la carpeta del modelo, puede anular temporalmente los símbolos. En este ejemplo, se anula temporalmente el símbolo de soldadura con un símbolo personalizado ubicado en su carpeta del modelo:

1. Personalice el símbolo en `ts_welds.sym` primero.
2. Copie el `ts_welds.sym` editado en su carpeta de modelo
`C:\TeklaStructuresModels\<mymodel>`

3. Abra el archivo `options.ini` ubicado en la carpeta del modelo y añada la línea `DXK_SYMBOLPATH=C:\ TeklaStructuresModels\<mymodel>; C:\TeklaStructures\2017\Environments\common\symbols;` y otras posibles carpetas de símbolos que hay en su entorno local.

Definir una carpeta de empresa para imágenes y símbolos

Puede definir una carpeta de empresa en la que Tekla Structures busque siempre las imágenes y los símbolos. Si guarda las imágenes y símbolos en esta carpeta, no es preciso moverlos a otra carpeta cuando instale una versión nueva de Tekla Structures. Cuando se instala una versión nueva, los archivos de la carpeta de empresa no se sustituyen.

Defina la carpeta de empresa en el archivo `options.ini` o `user.ini` de la carpeta del modelo mediante la opción avanzada `XS_FIRM`.

Para definir la carpeta de empresa para las imágenes y símbolos del archivo `options.ini`:

1. Modifique el archivo `options.ini` para incluir la opción avanzada `DXK_SYMBOLPATH` que apunte al directorio de empresa.

La opción avanzada `DXK_SYMBOLPATH` puede contener varias rutas de acceso separadas por punto y coma.

Desde la versión 19.0 de Tekla Structures, las definiciones de ruta de carpeta como `%DATADIR%` o `%XS_FIRM%` en `DXK_SYMBOLPATH` no han convertido las rutas correctamente cuando se utilizan en el archivo `options.ini` ubicado en la carpeta de empresa. No obstante, estas definiciones funcionan correctamente si se utilizan en `user.ini`. Actualmente en `options.ini` de la carpeta de empresa se deben escribir las rutas absolutas para `DXK_SYMBOLPATH`, como en el ejemplo siguiente:

```
DXK_SYMBOLPATH=C:\ProgramData\Trimble\Tekla Structures
\2017\Environments\common\symbols\;C:\firm\Symbols\;
```

2. En el Editor de Cuadros, haga clic en **Opciones** --> **Preferencias** --> **Ubicaciones Fichero** e introduzca la ruta a la carpeta de empresa también para **Símbolos, imágenes**.

4.10 Mostrar u ocultar los objetos de dibujo

Puede ocultar los objetos de dibujo seleccionados en los dibujos o en las vistas de dibujo. También puede enumerar qué objetos ha ocultado. Asimismo, puede ocultar las dimensiones de los objetos de dibujo gráficos.

Ocultar objetos en dibujos y vistas de dibujo

Puede ocultar objetos seleccionados en dibujos y vistas de dibujo, por ejemplo, partes o marcas. Al ocultar una parte, Tekla Structures ocultará todos sus objetos relacionados. Tenga en cuenta que si un objeto está oculto en las vistas de dibujo, no se imprimirá.

1. Abra un dibujo.
2. Compruebe que la opción de contorno ficticio esté seleccionada en **Archivo --> Configuración --> Contorno ficticio** .

3. Seleccione el modo **Color** pulsando **B**.

Los objetos ocultos se muestran como contornos ficticios en los dibujos en color. En los dibujos en escala de grises o en blanco y negro, los objetos ocultos no se muestran aunque **Contorno ficticio** esté activado.

4. Seleccione los objetos que desee ocultar de una de las formas siguientes:

- Active el conmutador de selección adecuado y seleccione los objetos mediante una selección de área, por ejemplo. Por ejemplo, para seleccionar partes, use **Seleccionar partes en dibujos**.
- Abra **Gestión contenido dibujo** en el panel lateral y haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. También puede seleccionar áreas, una o varias vistas, o uno o varios objetos de construcción para limitar la selección. Para seleccionar partes, asegúrese de que la selección de objetos de construcción está activa



y, para seleccionar marcas, asegúrese de que la selección de



marcas está activa. A continuación, seleccione los objetos de construcción que desee en la lista.

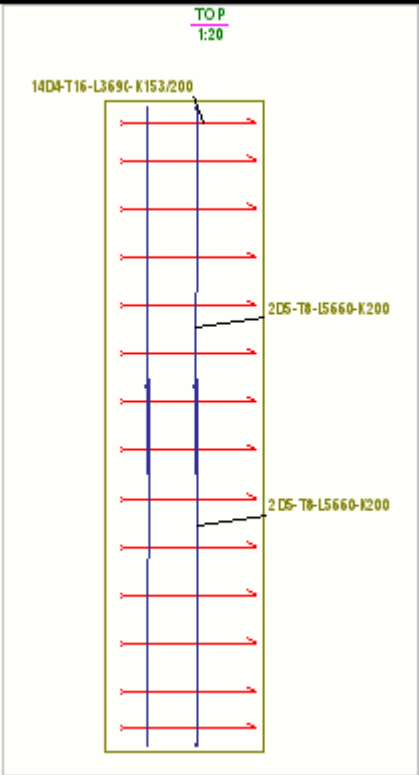
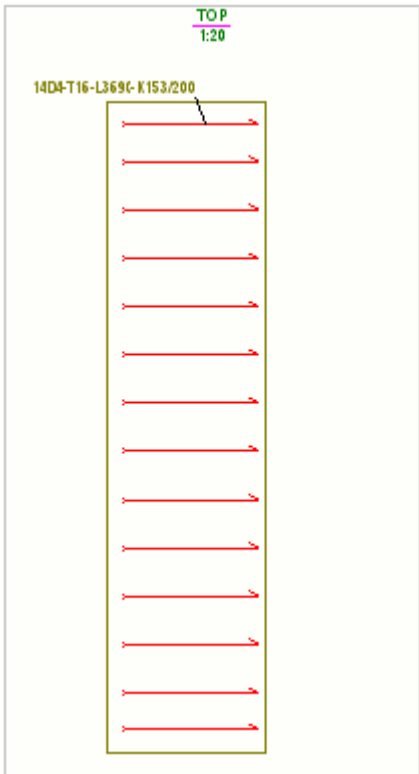
5. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Ocultar/mostrar** y en uno de los comandos siguientes:
 - **Ocultar en vista:** Tekla Structures oculta el objeto seleccionado en la vista donde se encuentran los objetos seleccionados.
 - **Ocultar en dibujo:** Tekla Structures oculta los objetos seleccionados en todas las vistas de dibujo.

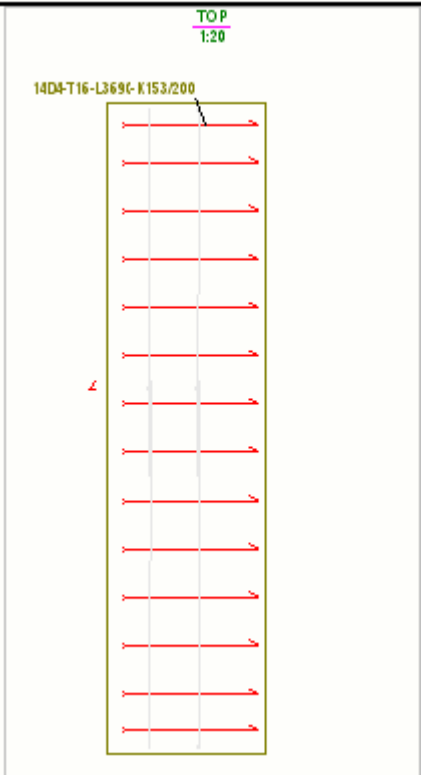
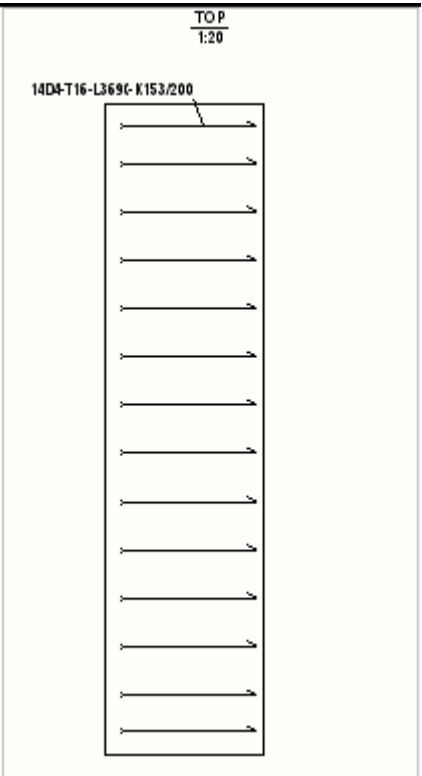
También puede hacer clic con el botón derecho y seleccionar los comandos en el menú emergente.

6. Si desea mostrar los objetos ocultos otra vez, vaya a la pestaña **Dibujoy** haga clic en **Ocultar/mostrar** y seleccione **Mostrar en vista** o **Mostrar en dibujo**.

Ejemplo

A continuación se muestran algunos ejemplos de los resultados con distintas combinaciones de opciones.

Configuración	Ejemplo
<p>Modo color se ha definido como Color en Archivo --> Configuración . No se ha ocultado ningún objeto. Se muestran las marcas.</p>	 <p>Diagrama de ejemplo con modo color. Muestra un eje vertical con barras horizontales rojas y líneas azules. Hay etiquetas como "TOP 1:20", "14D4-T16-L369C-K153/200", "2D5-T8-L5660-K200" y "2D5-T8-L5660-K200".</p>
<p>Modo color se ha definido como Color y Contorno ficticio no se ha seleccionado en Archivo --> Configuración . Las armaduras seleccionadas están ocultas y las marcas relacionadas no se muestran.</p>	 <p>Diagrama de ejemplo con modo contorno ficticio. Muestra un eje vertical con barras horizontales rojas. No se ven las líneas azules ni las etiquetas.</p>

Configuración	Ejemplo
<p>Modo color se ha definido como Color y Contorno ficticio se ha seleccionado en Archivo --></p> <p>Configuración Las armaduras ocultas se muestran como contornos ficticios y las marcas de parte relacionadas no se muestran.</p>	 <p>The drawing shows a vertical reinforcement bar with 14 horizontal red arrows pointing to the right. The bar is enclosed in a yellow rectangular border. At the top, there is a label '14D4-T16-L3690-K153/200' and a scale indicator 'TOP 1:20'.</p>
<p>Modo color se ha definido como Blanco y negro y Contorno ficticio se ha seleccionado en Archivo --></p> <p>Configuración . El contorno ficticio no tiene ningún efecto en los dibujos en blanco y negro. Las armaduras están ocultas y las marcas relacionadas no se muestran.</p>	 <p>The drawing shows a vertical reinforcement bar with 14 horizontal black arrows pointing to the right. The bar is enclosed in a black rectangular border. At the top, there is a label '14D4-T16-L3690-K153/200' and a scale indicator 'TOP 1:20'.</p>

Enumerar las partes ocultas en los dibujos

Puede seleccionar si se enumeran las partes ocultas en los dibujos, por ejemplo, en la lista de materiales.

Tenga en cuenta que enumerar los objetos ocultos no funciona en todos los cuadros. Funciona en cuadros que contienen filas de PARTE, pero no en cuadros jerárquicos. Por ejemplo, si el cuadro es del tipo CONJUNTO - PARTE, y el Conjunto se incluye en el dibujo, también se incluirán todas sus partes.

1. Abra un dibujo que contenga partes ocultas.
2. Haga doble clic en el dibujo para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.
3. Haga clic en **Disposición...**
4. Seleccione si desea listar las partes ocultas en **Listar objetos ocultos en cuadros**. **No** elimina toda la información sobre las partes ocultas, también del peso total.
5. Haga clic en **Modificar**.

En el siguiente ejemplo se listan las armaduras ocultas.

CAST UNIT BILL OF MATERIAL																
Cast unit	Quantity	Main part material	Weight (kg)	Volume (m ³)												
CF/3	8	K30-2	6879.6	2.67												
FOOTING	1	K30-2	6879.6	2.67												
Reinforcement:																
Type	Pos	Quantity	Grade	Diam	L	a	b	c	d	e	u	v	D	kg/line	kg/bill	
D	5	12	Undefined	12	3190	600	2050	600						80	2.8	34.0
														Reinforcement total weight (kg):	34.0	
														CAST UNIT TOTAL WEIGHT (kg):	6903.4	

En el siguiente ejemplo, las armaduras ocultas no se listan.

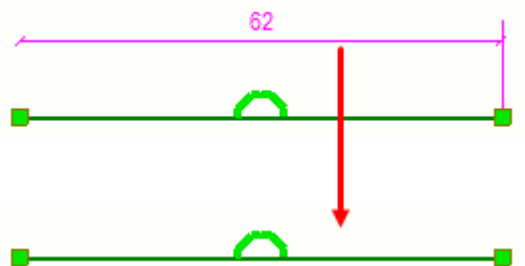
CAST UNIT BILL OF MATERIAL															
Cast unit	Quantity	Main part material	Weight (kg)	Volume (m ³)											
CF/3	8	K30-2	6879.6	2.67											
FOOTING	1	K30-2	6879.6	2.67											
														CAST UNIT TOTAL WEIGHT (kg):	6879.6

Ocultar o mostrar dimensiones de objetos de esquema

Puede ocultar y mostrar las dimensiones de los objetos de esquema en dibujos, como líneas o arcos, desde **Inicio Rápido** o usando un método abreviado de teclado. Por defecto, las dimensiones están visibles.

En un dibujo abierto en el que desee ocultar o mostrar dimensiones de objeto de esquema, realice una de las siguientes acciones:

- Pulse **Ctrl+d** para ocultar las dimensiones. Para mostrar las dimensiones, pulse **Ctrl+d** de nuevo. Para obtener más información sobre los métodos abreviados, consulte .
- Vaya a **Inicio Rápido**, empiece a escribir `alternar dimensiones objetos gráficos` y seleccione el comando **Alternar dimensiones objetos gráficos** en la lista que aparece. Para volver a mostrar las dimensiones, haga lo mismo.



Cuando las dimensiones están visibles, se muestra una **d** pequeña en la barra de estado:

d 0 Pan Current phase: 1, Phase 1

4.11 Organizar objetos de anotación

Puede recolocar los objetos de anotación, como marcas, dimensiones o textos, en función de las propiedades de protección y colocación de cada tipo de objeto de dibujo.


1. Abra un dibujo.
2. Para cada vista, haga doble clic en el marco de vista para abrir las propiedades de vista y haga clic en **Protección** en el árbol de opciones.
3. Compruebe las propiedades de protección, modifíquelas según sea necesario y haga clic en **Modificar**.

Con las propiedades de protección puede definir áreas protegidas en los dibujos para evitar la colocación de texto, marcas o dimensiones en dicha área.


4. Haga doble clic en los objetos de su dibujo, como marcas y dimensiones, y haga clic en **Colocar...** para comprobar y cambiar las configuraciones de colocación según sea necesario.

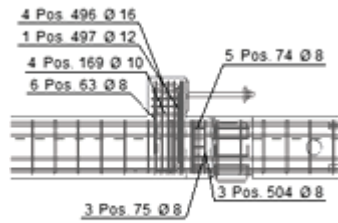
Las propiedades de colocación definen dónde y hasta dónde se colocan los objetos de anotación y el margen vacío alrededor de la marca. Si el

objeto se define como fijo, los comandos **Colocar objetos** cambiarán la posición de los objetos y mantendrán el estado fijo.

5. Haga clic en **OK y Modificar**.
6. En el dibujo abierto, seleccione los objetos de anotación que desee organizar:
 - Seleccione los objetos individuales, como marcas, dimensiones y textos, pulsando **Mayús** y haciendo clic en los objetos.
 - Utilice los conmutadores de selección para seleccionar únicamente textos, marcas y notas asociativas, por ejemplo, y utilice la selección de área para elegir los objetos que desee.
 - Para seleccionar marcas o notas asociativas únicamente, primero active el conmutador de selección **Seleccionar partes en dibujos** y elija las partes mediante la selección de área, por ejemplo; a continuación, haga clic con el botón derecho y seleccione **Seleccionar marcas parte**.
 - Otra forma de seleccionar marcas o notas asociativas únicamente consiste en abrir **Gestión contenido dibujo** desde el panel lateral, hacer clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**, asegurarse de que la selección de marcas está activa  y seleccionar los objetos de construcción que desee en la lista.
7. En la pestaña **Anotaciones**:
 - Para organizar las marcas y los textos cerca de la ubicación actual, haga clic en **Colocar objetos --> Cerca ubicación actual**.

Tekla Structures coloca los objetos de dibujo seleccionados de modo que no se superpongan a otros objetos. Los objetos que se encuentran en una ubicación libre no se mueven y los objetos superpuestos se mueven lo más cerca posible de la ubicación actual.
 - Para organizar las marcas y los textos ignorando la ubicación actual, haga clic en **Colocar objetos --> Ignorar ubicaciones actuales**.

Tekla Structures coloca los objetos de dibujo seleccionados de modo que no se superpongan a otros objetos sin comprobar la ubicación actual de los objetos.
 - Para organizar las marcas y las notas seleccionadas de modo que se evite cruzar las líneas de referencia, haga clic en  **Organizar marcas** en la pestaña **Anotaciones**. Recuerde que primero tiene que seleccionar las marcas o las notas.




Consulte también








[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)


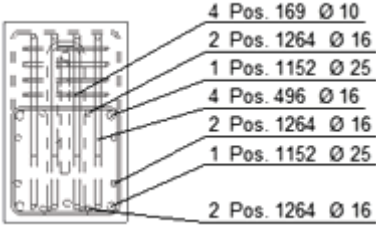

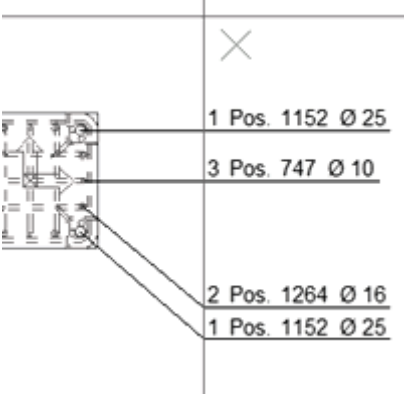
4.12 Alinear los objetos de dibujo seleccionados

Puede alinear los objetos (textos, marcas, notas y vistas) encima, debajo, a la izquierda, al centro horizontal, al centro vertical y a la derecha del punto que elija. También puede colocar objetos horizontal o verticalmente a distancias equidistantes entre sí.

1. En un dibujo abierto, siga cualquiera de estos procedimientos:

A	Haga esto
<p>Alinear vistas, textos, marcas y notas seleccionados</p>	<p>a. Seleccione los objetos que desee alinear.</p> <p>Puede seleccionar uno o varios objetos usando los conmutadores o filtros de selección adecuados y la selección de área, por ejemplo. Si desea alinear marcas y notas únicamente, puede utilizar Gestión contenido dibujo para seleccionar primero los objetos de construcción y, después, las marcas o las notas relacionadas.</p> <p>Para obtener más información sobre Gestión contenido dibujo, consulte Gestión contenido dibujo (página 290).</p> <p>b. Seleccione el comando de alineación en la barra de herramientas:</p> <p>Haga clic en  para alinear los objetos por encima del punto que elija.</p>

A	Haga esto
	<p>Haga clic en  para alinear los objetos debajo del punto que elija.</p> <p>Haga clic en  para alinear los objetos a la derecha del punto que elija.</p> <p>Haga clic en  para alinear los objetos a la izquierda del punto que elija.</p> <p>Haga clic en  para alinear los objetos en el centro vertical del punto que elija.</p> <p>Haga clic en  para alinear los objetos en el centro horizontal del punto que elija.</p> <p>Haga clic en  para colocar los objetos en el centro vertical del punto que elija a distancias iguales.</p> <p>Haga clic en  para colocar los objetos en el centro horizontal del punto que elija a distancias iguales.</p> <p>c. Seleccione una ubicación para la alineación. Si ha mezclado los objetos seleccionados, como vistas y objetos de texto, se le pedirá seleccionar qué objetos desea alinear.</p> <p>d. Si ha seleccionado uno de los dos comandos que colocan los objetos a distancias idénticas, introduzca la distancia en el cuadro de diálogo que aparece y presione Intro.</p> <hr/> <p>CONSEJO Para crear una fila de objetos, primero alinéelos en la parte superior y después colóquelos horizontalmente equidistantes entre sí. No tiene que volver a seleccionar los objetos entre los dos comandos.</p>

A	Haga esto
<p>Alinear marcas y notas seleccionadas automáticamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en Alinear marcas --> Alineación automática marcas  en la pestaña Anotaciones. <p>De este modo se alinean las marcas y las notas seleccionadas mediante el apilamiento de las marcas o las notas, y su colocación uniforme.</p>  <p>Este comando se aplica a todos las marcas y notas asociativas, excepto marcas de soldadura.</p>
<p>Alinear marcas y notas seleccionadas alrededor de un punto</p>	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en Alinear marcas --> Alinear con un punto  en la pestaña Anotaciones y elija un punto. <p>Este comando intenta evitar cruzar las líneas de referencia al colocar las marcas.</p>  <p>Este comando se aplica a todos las marcas y notas asociativas, excepto marcas de soldadura.</p>

4.13 Arrastrar, cambiar la forma y el tamaño de los objetos de dibujo

Muchos objetos de dibujo, líneas de dimensión y líneas de referencia de diversos objetos de dibujo tienen identificadores. Puede utilizar estos identificadores o controles para cambiar la forma y el tamaño de los objetos. También puede arrastrar los objetos. Si ha activado el conmutador **Arrastrar y soltar dibujo**, no es necesario seleccionar los identificadores por separado para cambiar la forma, cambiar el tamaño o arrastrar.

Arrastrar anotaciones, objetos de esquema y líneas de malla

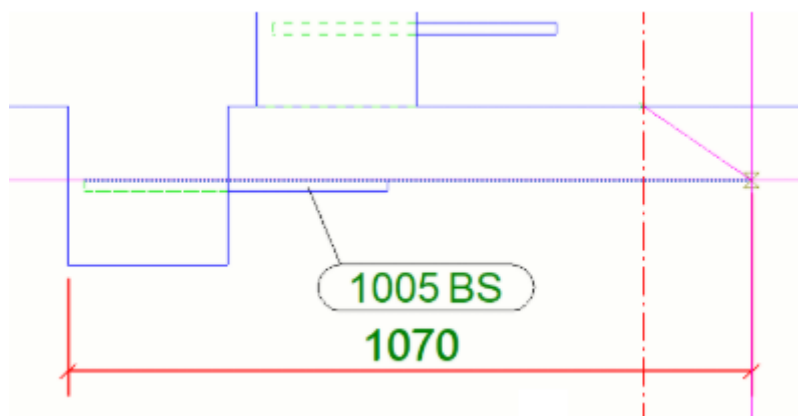
Para arrastrar, cambiar el tamaño o cambiar la forma:

- En un dibujo abierto, vaya al menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y active la casilla **Arrastrar y soltar dibujo**. A continuación, podrá mover los objetos de dibujo, como anotaciones, objetos de esquema y líneas de malla, sin seleccionar primero los objetos.
- Para mover los puntos identificadores de los objetos de esquema sin seleccionar primero el identificador si ha activado **Arrastrar y soltar dibujo**: mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón cerca del punto identificador y arrastre dicho punto a la nueva posición.

Tenga en cuenta que, si desea arrastrar los puntos identificadores de las etiquetas de malla, debe seleccionar primero la línea de malla.

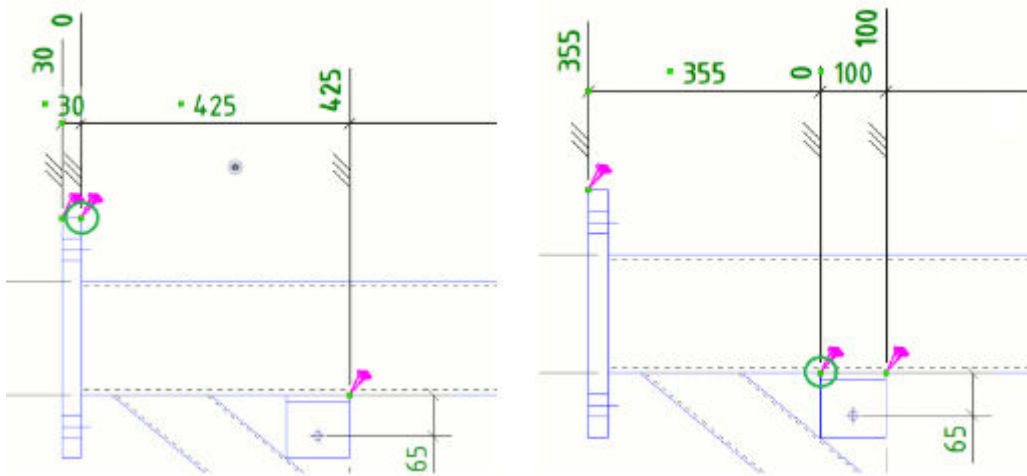
Arrastrar puntos de dimensión

- Las dimensiones rectas (lineales) de los dibujos se pueden modificar arrastrando las dimensiones desde los identificadores de dimensión.



- Arrastrar en líneas de dimensión individuales: si intenta arrastrar un punto de dimensión a una nueva posición que se encuentra detrás de un punto de dimensión existente, el punto de dimensión seleccionado se borrará de la posición anterior y se recreará en la nueva posición preferida. Si intenta arrastrar el punto a la misma posición de coordenadas en la que ya se encuentra el punto existente, el punto de dimensión arrastrado se soltará automáticamente en la posición inicial.

- Arrastrar en conjuntos de dimensiones: Si intenta arrastrar el punto al área entre dos puntos de la línea de dimensión adyacente, el punto de dimensión seleccionado se borrará de la posición anterior y se recreará en la nueva posición preferida. Si intenta arrastrar el punto a la misma posición de coordenadas en la que ya se encuentra el punto existente, el punto de dimensión arrastrado se borrará de la ubicación anterior y se combinará con el existente, después de soltarlo en la nueva ubicación.
- El arrastre de un punto de dimensión con una coordenada cero en las dimensiones continuas le permite cambiar la coordenada del punto de dimensión inicial sin ejecutar el comando **Establecer punto inicial dimensión**.



- Tenga en cuenta que si el conmutador **Arrastrar y soltar dibujo** está activado, el identificador de punto de dimensión se puede arrastrar sin seleccionar primero el identificador.

NOTA Si arrastra una marca, nota, texto o dimensión, la configuración de colocación puede establecerse en **fijo** según lo que haya definido en las opciones avanzadas mostradas a continuación. La marca, nota, texto o dimensión no se mueve aunque se actualice el dibujo. Puede que desee comprobar la configuración de las siguientes opciones avanzadas:

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Definir las líneas de referencia de las marcas de parte con opciones avanzadas \(página 889\)](#)

Colocar automáticamente el punto base de la línea de referencia de la marca de armadura (página 890)

Arrastrar punto inicial de línea de referencia de marca y nota asociativa (página 335)

4.14 Indicar las líneas de corte en los dibujos de Tekla Structures


Las líneas de corte son líneas que indican con un zigzag o líneas de rayas y puntos en colores distintos que una parte está parcialmente fuera del borde de la vista.

Crear líneas de corte

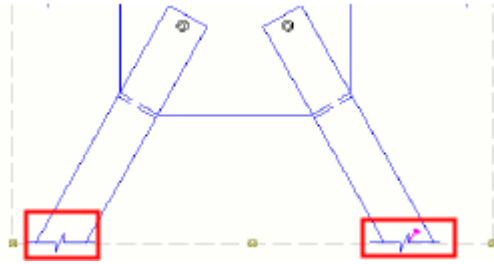
Puede crear líneas de corte para visualizar las líneas que están parcialmente fuera del marco de la vista. Puede crear automáticamente líneas de corte para todas las partes de la vista o para las partes seleccionadas.

Limitaciones:


- No se pueden crear líneas de corte para las polivigas.
- La configuración **Extensión vista para partes adyacentes** no se tiene en cuenta.

1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Crear líneas de corte**.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Seleccione el tipo (zigzag o rayas y puntos) de la línea en la lista de tipos.
 - Seleccione el color de la línea en la lista de colores.
 - Introduzca una escala para la línea en el cuadro situado junto a la lista de tipos.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para crear líneas de corte para todas las partes de la vista, seleccione la vista.
 - Para crear líneas de corte para las partes seleccionadas, seleccione las partes.
4. Haga clic en **Crear**.

Ejemplo




Actualizar líneas de corte

1. Abra un dibujo que contenga líneas de corte.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Crear líneas de corte**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para actualizar las líneas de corte de todas las partes de la vista, seleccione la vista.
 - Para actualizar las líneas de corte de las partes seleccionadas, seleccione las partes.
4. Haga clic en **Crear**.

Tekla Structures elimina todas las líneas de corte creadas previamente y crea otras completamente nuevas y actualizadas.

Borrar líneas de corte

1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Crear líneas de corte**.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para borrar las líneas de corte de todas las partes de la vista, seleccione la vista.
 - Para borrar las líneas de corte de las partes seleccionadas, seleccione las partes.
3. Haga clic en **Borrar**.

4.15 Desglosar los complementos de dibujo y utilizarlos como objetos de dibujo normales

Puede desglosar los complementos de dibujo en sus objetos básicos y, a continuación, editarlos y utilizarlos igual que cualquier otro objeto de dibujo. Por ejemplo, si desea modificar una dimensión de CDG de una manera que no es posible para el plug-in en las propiedades de este, puede desglosar la dimensión de CDG y modificar sus propiedades en las propiedades de dimensión.

1. Haga clic en un objeto de dibujo creado con un complemento.
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Desglosar**.

Tekla Structures desglosa el complemento en objetos básicos que se añaden a la vista. De este modo podrá editar y utilizar los objetos desglosados igual que cualquier otro objeto de dibujo a través de las propiedades de objeto.

4.16 Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo

Los *objetos de esquema* son objetos que puede añadir a un dibujo para destacar información importante o para indicar las posiciones de aberturas, ventanas, puertas, etc. Los dibujos de Tekla Structures puede usar las herramientas de esquema para añadir, por ejemplo, nubes, líneas, círculos, rectángulos, arcos, polilíneas y polígonos. Use estas herramientas para desglosar y combinar objetos de esquema, añadir superposiciones de contornos y caras de parte y crear redondeos y chaflanes. Puede reordenar objetos de esquema y objetos de construcción. También puede adaptar, extender, partir y dividir objetos de esquema y copiar objetos con desplazamiento.

Los objetos de esquema son asociativos si tienen puntos de asociatividad; es decir, si están asociados a un objeto de construcción.

Haga clic en los enlaces siguientes para obtener más información sobre las herramientas y los objetos de esquema.

[Sketch objects in drawings \(página 372\)](#)

[Combinar y desglosar objetos de esquema en dibujos \(página 376\)](#)

[Crear y añadir líneas patrón en dibujos \(página 379\)](#)

[Cambiar el orden de los objetos de esquema en los dibujos \(página 377\)](#)

[Adaptar líneas de dibujo \(página 386\)](#)

[Split sketch objects \(página 388\)](#)

[Dividir objetos de esquema \(página 388\)](#)

[Crear esquinas en los dibujos \(página 390\)](#)

[Crear chaflanes en los dibujos \(página 391\)](#)

[Copiar objetos de esquema con desplazamiento \(página 389\)](#)

[Ocultar áreas y contornos de caras de partes con herramientas de superposición \(página 393\)](#)

Consulte también



[Objetos, vistas y disposiciones de dibujo \(página 63\)](#)

[Propiedades de objeto de esquema de dibujo \(página 1088\)](#)


Dibujar objetos de esquema en dibujos

Puede crear líneas, líneas continuas individuales, líneas patrón, polígonos, polilíneas, rectángulos, círculos, arcos, nubes y superposiciones rectangulares, lineales, poligonales y polilineales en un dibujo abierto con las herramientas de esquema.







1. Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en uno de los comandos siguientes para modificar primero las propiedades del objeto:

-  **Línea** --> **Dibujar línea** : dibuja una línea única entre dos puntos que elija.
-  **Línea** --> **Dibujar líneas individuales continuamente** : crea varias líneas individuales de una vez usando las propiedades de línea actuales. Pulse **Esc** para interrumpir la operación. Tekla Structures crea una línea continua como secciones de línea independientes. Puede [combinar \(página 376\)](#) las secciones en una usando el comando **Combinar**.


Tenga en cuenta que, para la herramienta de línea única continua, no puede abrir las propiedades antes de crear la línea manteniendo pulsada la tecla **Mayúsculas** y haciendo clic en el comando de la cinta. Puede cambiar las propiedades de una línea continua mediante las propiedades de una línea individual normal.


-  **Línea** --> **Línea patrón** : dibuja una línea que contiene un patrón que selecciona utilizando las propiedades de línea patrón actuales.


Sugerencia: Si necesita un nuevo patrón, utilice el **Editor línea patrón** para crearlo (**Archivo** --> **Editores** --> **Editor línea patrón**).


- 
Dibujar rectángulo: dibuja un rectángulo entre dos puntos elegidos. Puede crear rectángulos con lados horizontales y verticales.
 - Puede cambiar el tamaño del rectángulo arrastrando los identificadores.
 - Puede [desglosar \(página 376\)](#) rectángulos en líneas individuales.
 - Para rotar el rectángulo, haga clic en **Mover** --> **Rotar** en la pestaña **Dibujo**.
- 
Dibujar círculo por centro y radio: dibuja un círculo seleccionando el punto central y, a continuación, un punto en el círculo que especifica el radio.
- 
Dibujar círculo por tres puntos: dibuja un círculo que pasa por los tres puntos que seleccione, ya sea en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 
Dibujar arco por puntos extremos y centro: dibuja un arco especificando dos puntos finales y un punto central. El punto central especifica el centro del círculo del que forma parte el arco.
- 
Dibujar arco por tres puntos: dibuja un arco que pasa por los tres puntos que seleccione, ya sea en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 
Dibujar polilínea: dibuja una línea con segmentos rectos usando las propiedades de polilínea actuales. No se olvide de definir el factor **Radio todas líneas** si crea polilíneas curvadas.
 - Mientras traza una polilínea, puede:
 - elegir puntos gráficos temporales y establecerlos como puntos de referencia manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y haciendo clic en un punto en la línea temporal.
 - establecer varios puntos de referencia utilizando objetos DWG y objetos de construcción de Tekla Structures.
 - eliminar un punto de referencia manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y haciendo clic en el punto.
 - crear un polígono haciendo clic en el punto inicial de la polilínea.
 - Puede eliminar el punto de esquina seleccionado haciendo clic con el botón derecho y seleccionando **Borrar**.



- Puede añadir identificadores arrastrando un punto identificador en la polilínea. Puede cambiar la forma de la polilínea arrastrando los identificadores.
- Puede [desglosar \(página 376\)](#) una polilínea en líneas rectas separadas y [combinar \(página 376\)](#) polilíneas en polígonos cerrados.

-  **Dibujar polígono:** dibuja un polígono eligiendo los puntos de esquina utilizando las propiedades de polígono actuales. Para cerrar el polígono, seleccione de nuevo el punto inicial o haga clic con el botón central del ratón.
 - Mientras traza un polígono, puede:
 - elegir puntos gráficos temporales y establecerlos como puntos de referencia manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y haciendo clic en un punto en la línea temporal.
 - establecer varios puntos de referencia utilizando objetos DWG y objetos de construcción de Tekla Structures.
 - eliminar un punto de referencia manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y haciendo clic en el punto.
 - Puede eliminar el punto de esquina seleccionado haciendo clic con el botón derecho y seleccionando **Borrar**.
 - Puede añadir identificadores arrastrando un punto identificador en el polígono. Puede cambiar la forma del polígono arrastrando los identificadores.
 - Puede [desglosar \(página 376\)](#) polígonos en líneas individuales.

-  **Dibujar nube:** dibuja una nube que pasa por los puntos seleccionados. Cierre la nube haciendo clic con el botón central del ratón. Recuerde definir el factor **Radio todas líneas** para las nubes.

-  **Dibujar superposición rectangular:** Oculta rápidamente contornos de objeto de construcción en los dibujos. Para utilizar el comando, selecciónelo y [traza un área rectangular no transparente \(página 393\)](#) sobre el contorno del objeto de construcción que desea ocultar. Puede cambiar el tamaño del rectángulo arrastrando los identificadores.

-  **Dibujar superposición lineal:** Oculta rápidamente contornos de objeto de construcción en los dibujos. Para utilizar el comando, selecciónelo y [traza una línea no transparente \(página 393\)](#) sobre el contorno del objeto de construcción que desea ocultar.

-  **Dibujar superposición poligonal:** Oculta rápidamente contornos de objeto de construcción en los dibujos. Para utilizar el comando, selecciónelo y [trace un polígono no transparente \(página 393\)](#) sobre el contorno del objeto de construcción que desea ocultar. Puede cambiar la forma del polígono arrastrando los identificadores.
 -  **Dibujar superposición polilínea:** Oculta rápidamente contornos de objeto de construcción en los dibujos. Para utilizar el comando, selecciónelo y [trace una polilínea no transparente \(página 393\)](#) sobre el contorno del objeto de construcción que desea ocultar. Puede cambiar la forma de la polilínea arrastrando los identificadores. También puede [desglosar \(página 376\)](#) una superposición polilínea en líneas rectas y [combinar \(página 376\)](#) superposiciones polilíneas con superposiciones poligonales cerradas.
2. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
 3. Trace el objeto según las instrucciones de la barra de estado.

Mientras utiliza herramientas de esquema

- Las dimensiones de objeto se muestran mientras dibuja los objetos y también al seleccionar los objetos. Para ocultar la dimensión de los objetos, use el nuevo comando **Alternar dimensiones objetos gráficos** en los dibujos: Vaya a **Inicio Rápido**, empiece a escribir `toggle graphical object dimensions` y seleccione el comando **Alternar dimensiones objetos gráficos** en la lista que aparece o utilice el comando de acceso directo **Control+d** para activar y desactivar el comando. Cuando las dimensiones están visibles, se muestra una pequeña **d** en la barra de estado.
- Puede activar la elección ortogonal pulsando **O** mientras traza para visualizar los ángulos ortogonales. Puede definir [pasos de elección \(página 54\)](#) y ángulos personalizados en **Configuración elección dibujo (Archivo --> Configuración --> Configuración elección)**.
- Se tiene en cuenta la escala de la vista al copiar los objetos de esquema de una vista a otra, lo que significa que la escala del objeto y la información numérica relacionada se ajusta a la escala de la vista de destino.
- Las dimensiones del objeto de esquema, en general, tienen en cuenta la configuración de dimensión en los dibujos. Esto significa, por ejemplo, que las unidades se pueden controlar de la misma forma que las otras dimensiones.
- También puede cambiar el orden mutuo de los objetos de esquema (objetos gráficos) y el orden mutuo de los objetos de esquema y los objetos de construcción. Puede desplazar los objetos de esquema hacia delante o enfrente de los otros objetos de esquema o enviarlos hacia atrás o detrás de otros objetos de esquema. También puede enviar objetos de

construcción delante o detrás de los objetos de construcción. También puede cambiar el orden de los DWG y las imágenes de la misma forma. Para obtener más información, consulte [Cambiar el orden de los objetos de esquema en los dibujos \(página 377\)](#).

Consulte también

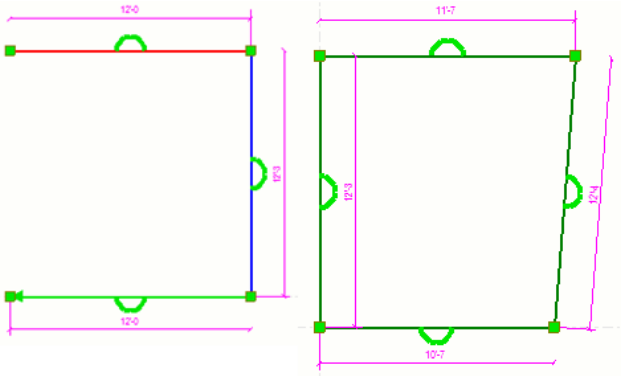

[Propiedades de objeto de esquema de dibujo \(página 1088\)](#)

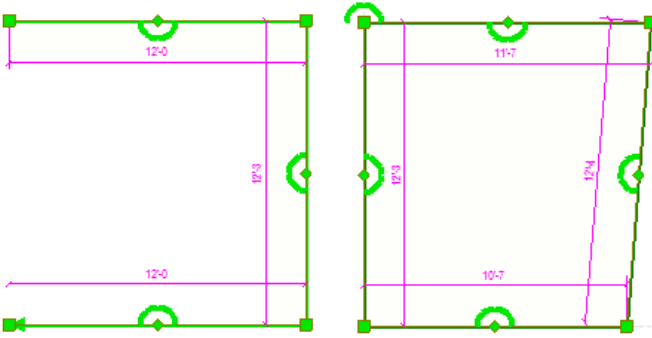

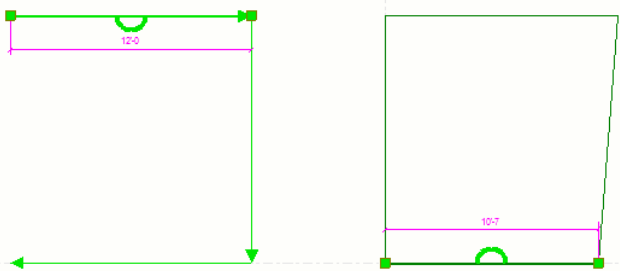
[Definir tipos de línea personalizados en TeklaStructures.lin \(página 967\)](#)

Combinar y desglosar objetos de esquema en dibujos

Puede desglosar una polilínea, un rectángulo o un polígono en líneas rectas independientes. También puede combinar líneas, líneas continuas y polilíneas independientes en una sola polilínea o un polígono cerrado.

Realice una de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
<p>Combine líneas, líneas continuas o polilíneas independientes en una sola polilínea o un polígono cerrado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 913 1177 981">1. Seleccione las líneas o polilíneas independientes.  <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1400 1267 1503">2. Vaya a la pestaña Dibujo y haga clic en Combinar . <p>Las líneas y polilíneas independientes se combinan en una sola polilínea o un polígono cerrado. Al seleccionar la forma combinada, puede ver que Tekla Structures ha combinado las líneas y ha creado más identificadores en la forma:</p>

Para	Haga esto
	
<p>Desglosar una polilínea, un rectángulo o un polígono en líneas rectas independientes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione polilíneas, rectángulos o polígonos. 2. Vaya a la pestaña Dibujo y haga clic en Desglosar . <p>Las polilíneas, los rectángulos y los polígonos se desglosan en líneas individuales:</p> 

Consulte también

[Dibujar objetos de esquema en dibujos \(página 372\)](#)

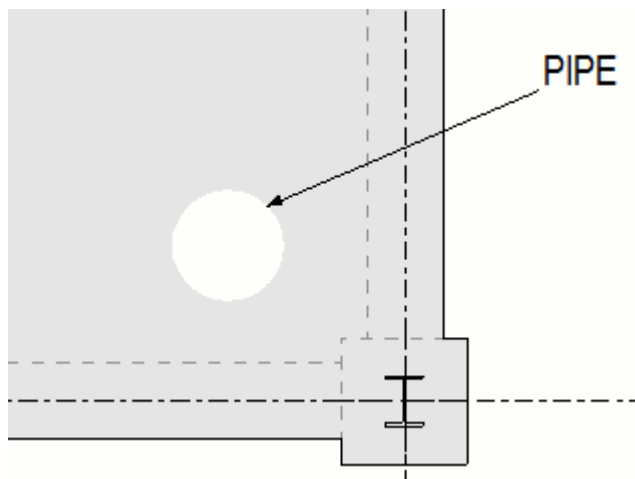
Cambiar el orden de los objetos de esquema en los dibujos

En los dibujos, puede indicar las posiciones de aberturas, ventanas, puertas, etc., mediante objetos de esquema. Puede cambiar el orden mutuo de los objetos de esquema (objetos gráficos) y el orden mutuo de los objetos de esquema y los objetos de construcción. Puede desplazar los objetos de esquema hacia delante o al frente de los otros objetos de esquema o enviarlos hacia atrás o detrás de otros objetos de esquema. También puede enviar objetos de construcción delante o detrás de los objetos de construcción. También puede cambiar el orden de los DWG y las imágenes de la misma forma.

Si hay varios objetos de esquema (objetos en varias capas), el orden de dibujo afecta a la capa que en que los comandos de hacia delante y hacia atrás colocan los objetos.

Los objetos de esquema creados recientemente se colocan en su propia capa en el orden de dibujo: los más nuevos encima de los más antiguos.

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en un objeto de esquema, DWG o una imagen y haga clic en **Cambiar orden**.
2. Seleccione uno de los comandos siguientes:
 - **Enviar hacia atrás:** Mueve el objeto seleccionado un paso más cercano a la parte posterior del resto de objetos de esquema.
 - **Enviar atrás:** Coloca el objeto seleccionado detrás de todos los demás objetos de esquema.
 - **Traer hacia delante:** Mueve el objeto seleccionado un paso más cercano a la parte delantera del resto de objetos de esquema.
 - **Traer al frente:** Coloca el objeto seleccionado delante de todos los demás objetos de esquema.
 - **Enviar detrás de objetos de modelo:** Coloca el objeto detrás de todos los objetos de construcción. También puede definir esta opción en las propiedades de objeto de esquema (**Detrás de objetos de modelo --> Sí**).
 - **Traer delante de objetos de modelo:** Coloca el objeto delante de todos los objetos de construcción. También puede definir esta opción en las propiedades de objeto de esquema (**Detrás de objetos de modelo --> No**).



NOTA • Los objetos de esquema que se coloquen detrás de objetos de construcción, no se pueden reorganizar junto con los objetos de esquema que se coloquen delante de los objetos de construcción.

- No puede cambiar el orden respectivo de los objetos de construcción.

Crear y añadir líneas patrón en dibujos

Puede aplicar fácilmente líneas especiales y complejas a los dibujos usando líneas patrón. Puede crear nuevas líneas patrón y modificar las líneas patrón existentes en **Editor línea patrón** y añadir las líneas patrón creadas en los dibujos utilizando el comando **Línea patrón**. Las líneas patrón pueden incluir símbolos, líneas y separaciones. Puede crear líneas patrón para indicar líneas de corte, cimentaciones, trayectorias de soldadura o cableado eléctrico, por ejemplo.

Crear una línea patrón

1. En el modelo o cuando hay un dibujo abierto, en el menú **Archivo**, haga clic en **Editores** --> **Editor línea patrón**.

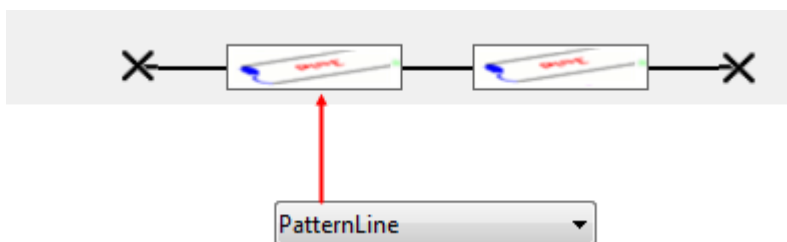
Si no ha definido una línea patrón anteriormente, todos los campos y contenedores de **Editor línea patrón** están vacíos.

2. Haga clic en **Examinar...** para buscar una imagen que se usará como muestra para la línea patrón.



Si no selecciona una imagen, se utilizará la imagen por defecto.

La imagen seleccionada también se muestra después al seleccionar una línea patrón en el cuadro de diálogo **Propiedades línea patrón**.



3. Introduzca un nombre para la línea patrón en **Crear nuevo**. Si desea modificar una línea patrón, seleccione primero la línea patrón que desea en la lista.
4. En el área **Elemento inicial**, haga clic en **Nuevo** a la derecha para crear un nuevo elemento inicial. El elemento inicial comienza la línea patrón (marcado en rojo en el ejemplo de cuadro de diálogo siguiente).



Archivo	PatternLineSymbols	Índice	49	Seleccionar..
Distancia	10.00	Tipo separación	Fijo	
Tamaño	4.00	Color	[Barra de color azul]	
Desplaz. vertical	0.00	Desplaz. horizontal	0.00	
Rotación	90			

Si selecciona **Símbolo** como **Tipo elemento**:

- Seleccione el archivo de símbolos en la lista **Archivo**.
- En la lista **Índice**, introduzca el número del símbolo. Para seleccionar un símbolo en una ventana independiente, haga clic en **Selección...** y haga doble clic en el símbolo que desee.
- En **Distancia**, introduzca la distancia asignada para el elemento en milímetros.
- En **Tamaño**, introduzca el tamaño del elemento en milímetros.
- En **Tipo separación**, seleccione el tipo de separación de los elementos en la línea patrón:


Fijo: el espacio vacante no se distribuirá.

Variable: el espacio vacante se distribuirá equitativamente entre los elementos con este tipo de separación.

Infinito: los bloques ocuparán todo el espacio entre los dos puntos. El espacio se distribuirá a los elementos fijos y el resto se distribuirá equitativamente entre los elementos infinitos.

- En **Color**, seleccione el color del elemento.
- En **Desplaz. vertical** y **Desplaz. horizontal**, introduzca los desplazamientos para los elementos en milímetros.
- En **Rotar**, defina el ángulo de rotación del elemento.

Si selecciona **Línea** como **Tipo elemento**:

Tipo de elemento	Línea		
Tipo línea	Línea continua		
Distancia	2.00	Tipo separación	Fijo
Tamaño	2.00	Color	
Desplaz. vertical	0.00	Desplaz. horizontal	0.00

- Seleccione un tipo de línea de la lista **Tipo línea**.
- En **Distancia**, introduzca la distancia asignada para el elemento en milímetros.
- En **Tamaño**, introduzca el tamaño del elemento en milímetros.
- En **Tipo separación**, seleccione el tipo de separación de los elementos:

Fijo: el espacio vacante no se distribuirá.

Variable: el espacio vacante se distribuirá equitativamente entre los elementos con este tipo de separación.

Infinito: los bloques ocuparán todo el espacio entre los dos puntos. El espacio se distribuirá a los elementos fijos y el resto se distribuirá equitativamente entre los elementos infinitos.

- En **Color**, seleccione el color del elemento.
- En **Desplaz. vertical** y **Desplaz. horizontal**, introduzca los desplazamientos para los elementos en milímetros.

Si selecciona **Separación** como **Tipo elemento**:

Tipo de element	Separación		
Distanci	2.00	Tipo separaci	Fijo

- En **Distancia**, introduzca la distancia asignada para el elemento en milímetros.
- En **Tipo separación**, seleccione el tipo de separación de los elementos:

Fijo: el espacio vacante no se distribuirá.

Variable: el espacio vacante se distribuirá equitativamente entre los elementos con este tipo de separación.

Infinito: los bloques ocuparán todo el espacio entre los dos puntos. El espacio se distribuirá a los elementos fijos y el resto se distribuirá equitativamente entre los elementos infinitos.

5. En el área **Elemento final**, haga clic en **Nuevo** para crear un nuevo elemento final de la misma forma que ha hecho para el elemento inicial.

El elemento final está marcado en rojo en el cuadro de diálogo del editor:



6. En la pestaña **Elementos repetidos y continuos**, defina los elementos que se repiten en la línea patrón (marcados en rojo en el cuadro de diálogo del editor):




7. En la pestaña **Elementos repetidos y continuos**, defina los elementos que se dibujan de forma continua en la línea patrón (marcado en rojo en el cuadro de diálogo del editor):




8. Puede comprobar sus definiciones de línea patrón y el aspecto de la línea


haciendo clic en el botón **Vista preliminar** :

- Si tiene activa la opción de vista preliminar **Automático**, Tekla Structures abre automáticamente una vista preliminar de dibujo que muestra la línea patrón creada con diferentes opciones de separación tomadas del cuadro de diálogo **Propiedades línea patrón**. Si ya tiene un dibujo abierto, Tekla Structures preguntará si desea guardar y cerrar el dibujo antes de que se abra la vista preliminar.

- Para actualizar la vista preliminar haciendo clic en el botón , seleccione la opción de vista preliminar.

- También puede ver vistas preliminares de otras líneas patrón guardadas seleccionando una línea patrón en la lista superior.

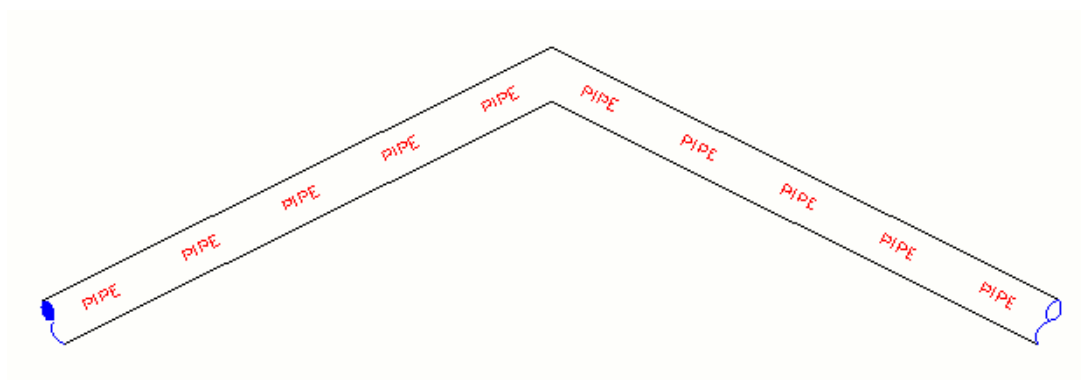
- Para cerrar la vista preliminar, haga clic en el botón **Vista preliminar**  de nuevo.

9. Guarde la línea patrón haciendo clic en el botón **Guardar** . La línea patrón se guarda en un archivo `.clp` en la carpeta `\attributes` en la carpeta del modelo.

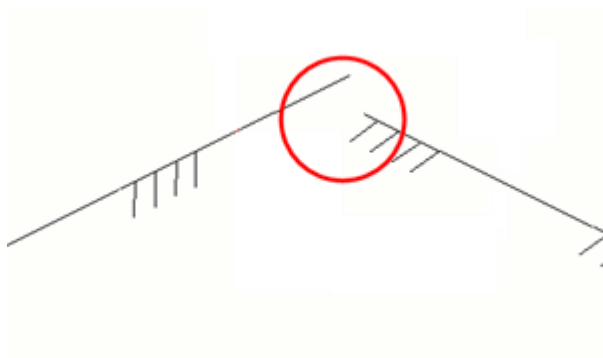
Ahora puede abrir un dibujo y crear una línea patrón utilizando la línea patrón definida.

Los símbolos del ejemplo siguiente se obtienen del archivo de símbolos `PatternLineSymbols`.

- El símbolo del extremo izquierdo es el elemento inicial, símbolo nº 49.
- El símbolo del extremo derecho es el elemento final, símbolo nº 48.
- Se define el color azul para los elementos inicial y final.
- El símbolo nº 51 en rojo se utiliza como elemento repetido.
- Se usan dos líneas continuas como elementos continuos con desplazamientos verticales 2.0 y -2.0.



Sugerencia: si sus líneas patrón saltan como en el ejemplo siguiente, intente utilizar elementos continuos en lugar de elementos repetidos.



Añadir una línea patrón en un dibujo

Puede seleccionar entre las líneas patrón predefinidas, o crear las suyas propias en **Editor línea patrón**.

Limitaciones

- Las líneas patrón no se incluyen en un detalle de **Biblioteca 2D** a menos que se desglose la línea patrón.
- No se pueden rotar o reflejar las líneas patrón creadas.

- Las líneas patrón no se pueden clonar.
1. En un dibujo abierto, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en **Dibujo --> Línea --> Línea patrón** .
 2. En el cuadro de diálogo **Propiedades línea patrón**, seleccione la línea patrón que desea utilizar en la lista **Línea patrón**. También puede cargar otras propiedades de línea patrón seleccionando un archivo de propiedades en la lista superior y haciendo clic en **Cargar**.
 3. Seleccione si desea mostrar el **Elemento inicial** y/o el **Elemento final** en la línea patrón. Los elementos inicial y final se definen en **Editor línea patrón**.
 4. Seleccione cómo se alinean y se separan los elementos en **OpcionesSeparación**:

Izquierda alinea los elementos a la izquierda.



Derecha alinea los elementos a la derecha.



Centrado centra los elementos.



Distribuido utiliza el mismo espacio entre los elementos.



El mejor ajuste intenta ajustar tantos elementos como sea posible con la mínima distorsión. Esta configuración afecta al tamaño y a la separación del elemento.



5. Defina el **Tamaño** de la línea patrón.
6. Seleccione la opción de **Escala** que desee:
 - Vista** dibuja la línea y los elementos a escala reducida de la vista.
 - Papel** dibuja la línea y los elementos a escala reducida de la escala del papel.
7. Introduzca el **Desplaz. vertical** en milímetros si es necesario. Un valor positivo mueve toda la línea patrón hacia arriba y un valor negativo hacia abajo.
8. Seleccione el **Color** de la línea patrón.

El color depende de cómo define los colores en **Editor línea patrón** y **Propiedades línea patrón**:

- Si selecciona **Por defecto** como el color en **Editor línea patrón** y en **Propiedades línea patrón**, todos los elementos serán negros.
 - Si selecciona el color **Por defecto** en **Editor línea patrón** y selecciona otro color en **Propiedades línea patrón**, se utilizará el color seleccionado en **Propiedades línea patrón**.
 - Si selecciona un color distinto al color **Por defecto** en **Editor línea patrón** y selecciona otro color en **Propiedades línea patrón**, se utilizará el color seleccionado en **Editor línea patrón**.
9. Si desea guardar las propiedades de la línea patrón en un archivo de propiedades, introduzca un nombre para el archivo y haga clic en **Guardar como**.
 10. Haga clic en **OK**, seleccione los puntos para una polilínea y termine la línea haciendo clic con el botón central del ratón. Tenga en cuenta que puede seleccionar los identificadores de la línea patrón añadida y mover las secciones de la polilínea arrastrando.

Elementos de la línea patrón

Una línea patrón consta de uno o varios bloques de elementos. Estos bloques de elementos se organizan entre dos puntos específicos.

La siguiente ilustración muestra una línea patrón que consta de dos elementos de símbolos repetidos en tres bloques.

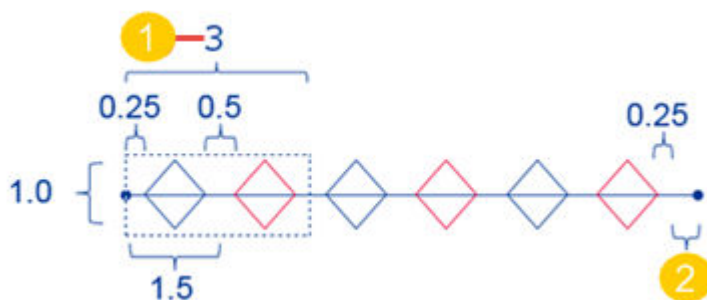
Los elementos de símbolos tienen las siguientes configuraciones:

Distancia = 1.5

Tipo separación = Fijo

Tamaño = 1

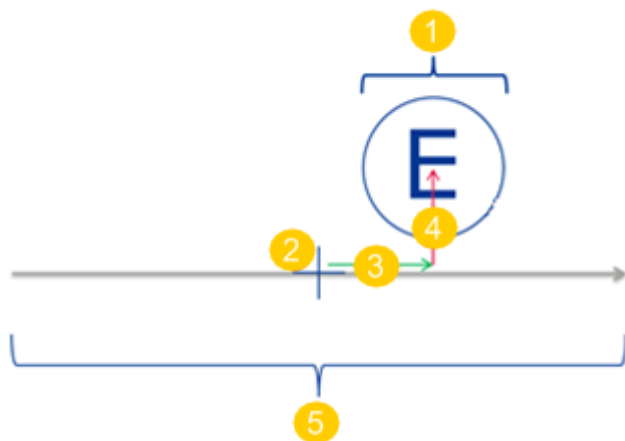
Color = el primer elemento es azul y el segundo elemento es rojo



1. Tamaño de bloque

2. El espacio vacante, que es el espacio que queda cuando los bloques se organizan entre dos puntos. Este espacio se redistribuye a los elementos que tienen el tipo de separación **Variable**.


La siguiente ilustración describe las distintas configuraciones de los elementos. La letra E dentro de un círculo es un elemento:



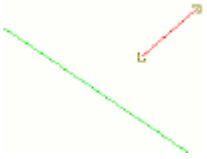
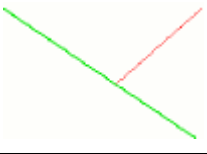
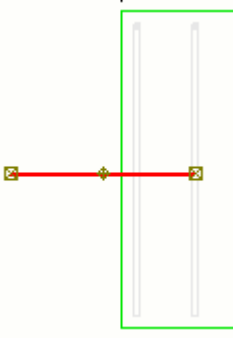
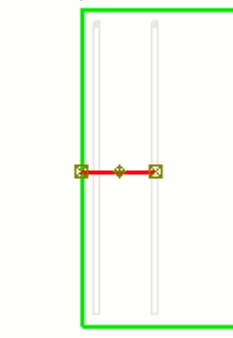
1. Tamaño del elemento
2. Origen
3. Desplazamiento horizontal desde el origen
4. Desplazamiento vertical desde el origen
5. Distancia

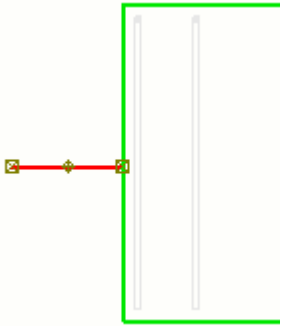
Adaptar líneas de dibujo

Puede acortar o alargar una línea en relación con el límite que seleccione en un dibujo abierto. El límite puede ser, por ejemplo, una línea, una parte, un arco o un rectángulo.

1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Adaptar** .
2. Seleccione el objeto que desea utilizar como límite.
3. Haga clic con el botón central del ratón.
4. Realice una de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Alargar la línea	Haga clic en el extremo de la línea para alargarla hasta la línea límite. Líneas originales:

Para	Haga esto
	 <p data-bbox="619 465 826 510">Línea alargada:</p> 
Acortar la línea	<p data-bbox="619 678 1326 745">Haga clic en la línea en el extremo por el que desee acortarla.</p> <p data-bbox="619 763 826 808">Línea original:</p>  <p data-bbox="619 1189 1398 1234">Línea en la que se ha hecho clic en el extremo izquierdo:</p>  <p data-bbox="619 1603 1382 1648">Línea en la que se ha hecho clic en el extremo derecho:</p>

Para	Haga esto
	

Consulte también

[Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo \(página 371\)](#)

Partir objetos de esquema

Puede cortar un objeto de esquema en dos piezas en un punto seleccionado en un dibujo abierto. Puede partir líneas, polilíneas, círculos y arcos.

1. Seleccione la línea.



2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Partir**.

3. Elija un punto en la línea para indicar la ubicación de la división.



4. Tekla Structures parte la línea en dos.



Consulte también


[Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo \(página 371\)](#)

Dividir objetos de esquema

Puede dividir un objeto de esquema en el número de segmentos que especifique en un dibujo abierto. Puede dividir líneas y arcos.

1. Seleccione la línea.



2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Dividir**.
3. En el cuadro de diálogo **Segmentos** que aparece, introduzca el número de segmentos, por ejemplo 4, y haga clic en **OK**.

Tekla Structures divide la línea en cuatro líneas.




Consulte también

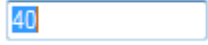
[Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo \(página 371\)](#)

Copiar objetos de esquema con desplazamiento

Puede copiar líneas, círculos, polilíneas, polígonos y rectángulos a la dirección que señale utilizando el desplazamiento que especifique. También puede crear nuevos círculos centrados en la misma ubicación que el círculo original y ajustar el radio en función del desplazamiento que especifique.

1. Seleccione el objeto que desea copiar en un dibujo, por ejemplo, una línea o un círculo.

2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Copiar con desplazamiento**.
3. Haga clic en la vista de dibujo en la dirección en la que desee copiar el objeto.

4. Introduzca el desplazamiento en el cuadro que aparece  y pulse **Intro**.

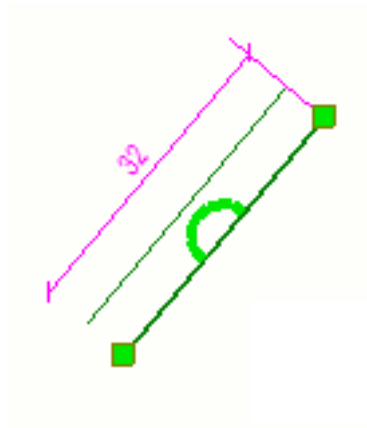
Tekla Structures copia la forma seleccionada en la dirección especificada. Por ejemplo, si está copiando una línea, Tekla Structures realiza una nueva copia de la línea en la ubicación especificada. Si está copiando un círculo, Tekla Structures crea un círculo nuevo centrado en la misma ubicación que el círculo original, y ajusta el radio según el desplazamiento que especifique.

Al copiar una línea que tiene un radio, la línea creada tiene el mismo radio que la original.

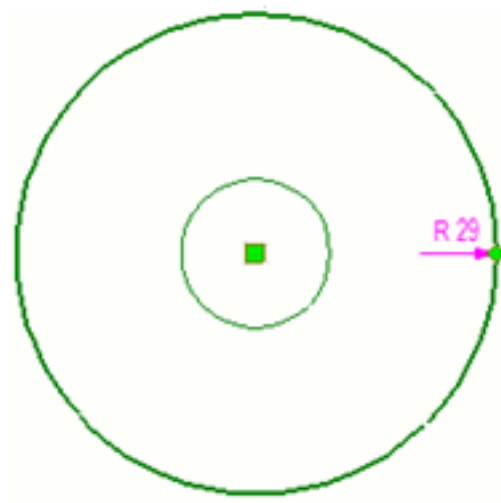
Si el rectángulo no tiene radios, el objeto copiado seguirá siendo un rectángulo después de usar Segmentos. Tenga en cuenta que si el rectángulo original tiene un radio, no se puede dibujar un nuevo rectángulo con **Copiar con desplazamiento**. Al utilizar segmentos, el nuevo objeto copiado se convertirá en un polígono.

Ejemplo

Ejemplo de una línea copiada:




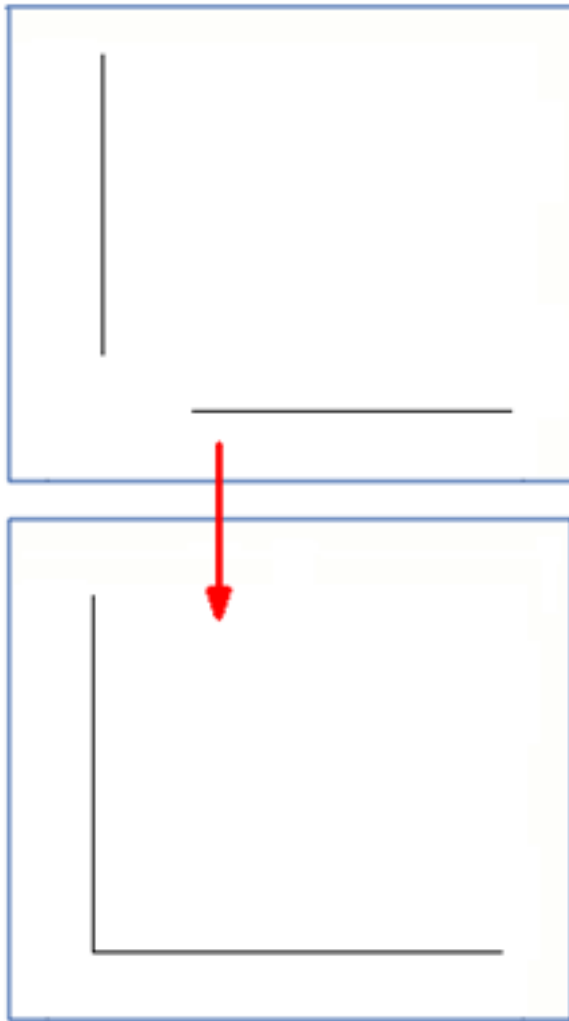
Ejemplo de un círculo copiado:



Crear esquinas en los dibujos

Puede conectar dos líneas que se intersectan extendiendo las dos líneas seleccionadas hasta su punto de intersección. Si no se encuentra ningún punto de intersección o si éste está fuera del dibujo, no se realizará ninguna acción.


1. Abra un dibujo.
2. Seleccione dos líneas que se crucen.
3. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Crear esquina**.



Crear chaflanes en los dibujos

Puede crear chaflanes entre dos líneas utilizando una distancia que especifique. Puede crear chaflanes rectos y redondos.

1. Seleccione dos líneas que se crucen.
2. Realice una de las siguientes acciones:

- Para crear un chaflán recto, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en  **Crear chaflán recto**.

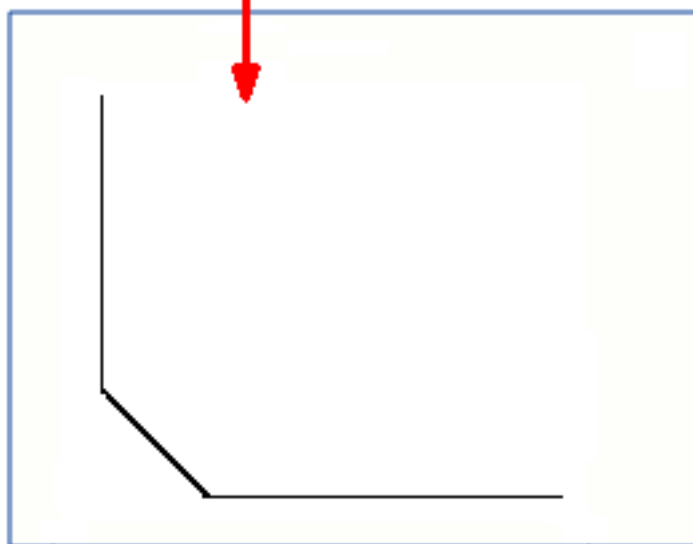
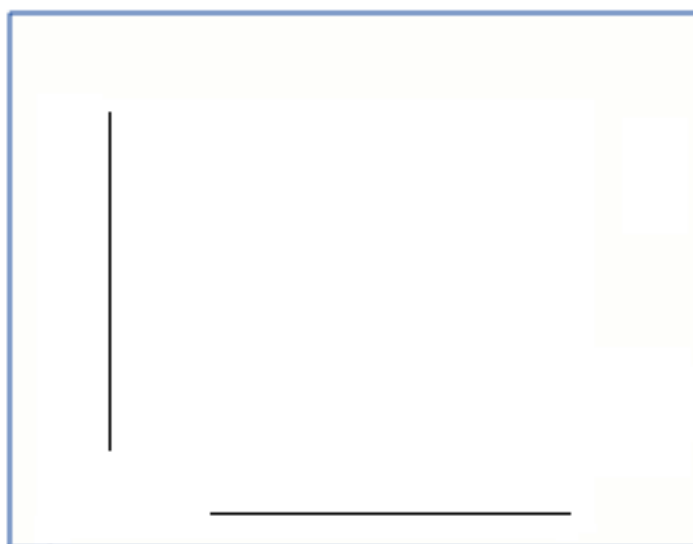
Introduzca la distancia que desee que haya entre las dos líneas (longitud de la línea del chaflán) en el cuadro de diálogo que se muestra.

- Para crear un chaflán redondo, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Crear chaflán redondo**.

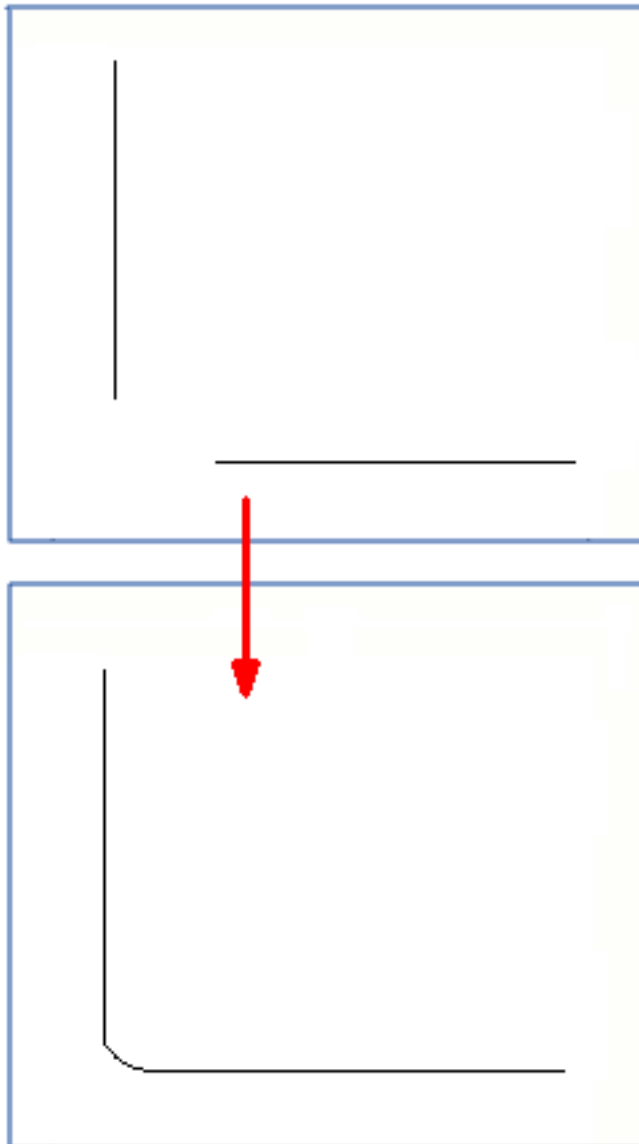
Introduzca el radio que desee en el cuadro de diálogo que aparece.

Ejemplo

Ejemplo de chaflán recto:



Ejemplo de chaflán redondo:



Ocultar áreas y contornos de caras de partes con herramientas de superposición

Utilice las herramientas de superposición lineal, rectangular, polilineal y poligonal para ocultar rápidamente áreas de caras o contornos de objetos de construcción en los dibujos. Los objetos de superposición también se muestran en las impresiones.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en una de las herramientas de superposición:

Dibujar superposición rectangular



Dibujar superposición lineal



Dibujar superposición polilineal



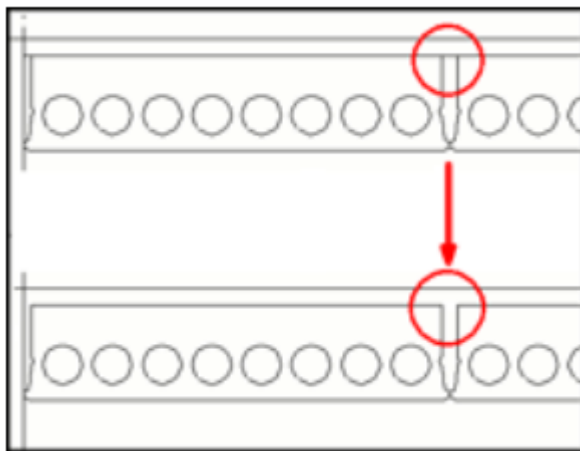
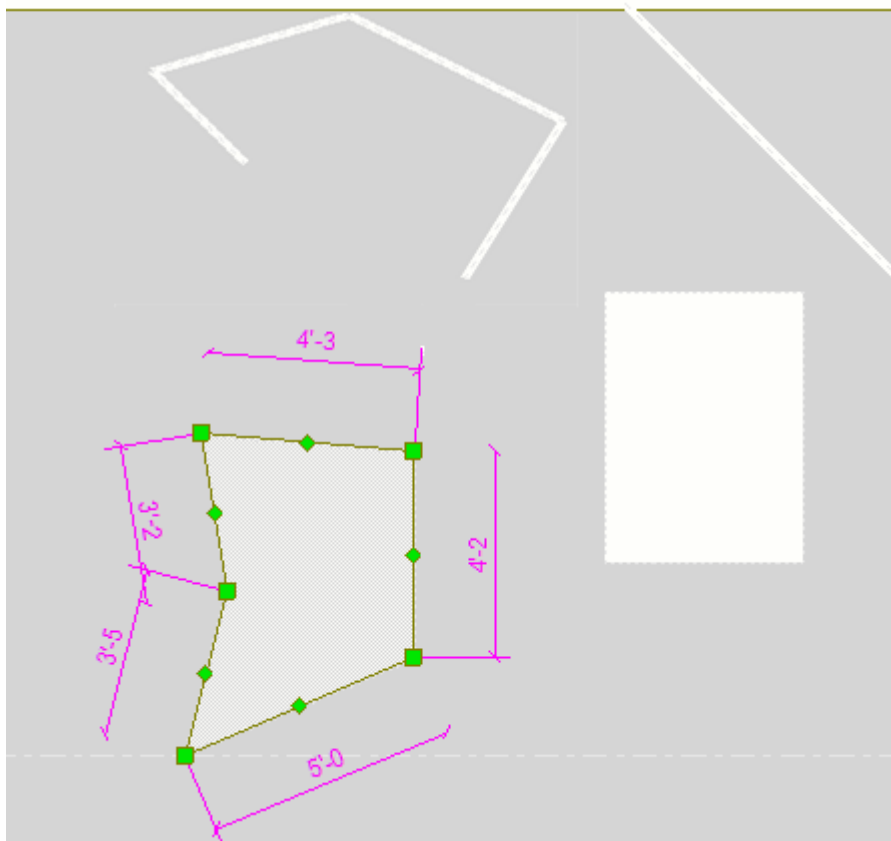
Dibujar superposición poligonal



3. Seleccione los puntos y dibuje un área o línea no transparente sobre el área que quiere ocultar.

Las dimensiones del objeto de superposición se muestran mientras lo dibuja y cuando selecciona el objeto. Puede realizar las acciones siguientes con objetos de superposición:

- Arrastrar objetos de superposición a otra ubicación.
- Cambiar el tamaño de objetos de superposición arrastrando los identificadores.
- Cambiar la forma de los objetos poligonales o polilineales arrastrando los identificadores.



Limitación El comando **Cambiar orden** del menú emergente no tienen ningún efecto en el objeto de superposición. Para que un área de superposición oculte objetos de esquema, como polígonos o polilíneas, utilice **Cambiar orden** para el objeto de esquema y envíelo detrás del objeto de modelo.

Consulte también

[Herramientas de esquema y objetos de esquema de dibujo \(página 371\)](#)

4.17 Objetos de construcción en dibujos

Los objetos de construcción son representaciones 2D de los objetos 3D del modelo, por ejemplo, partes, tornillos, tratamiento superficial y armaduras. Los objetos de construcción de los dibujos obtienen su aspecto de las configuraciones de dibujo automáticas al crear un dibujo. Después de crear el dibujo, puede cambiar su aspecto en un dibujo abierto.

NOTA Si desea cambiar las propiedades de las soldadura de modelo, regrese al modelo y realice allí los cambios. En el dibujo, solo puede cambiar las configuraciones de visibilidad y el aspecto de las soldaduras de modelo. Para las marcas de soldadura de dibujo añadidas manualmente se pueden cambiar las propiedades en los dibujos.

Puede modificar los objetos de construcción de muchas maneras:

[Modificar las propiedades de los objetos de construcción \(página 396\)](#)

[Reducir las partes vista a vista \(página 398\)](#)

[Ocultar áreas y contornos de caras de partes con herramientas de superposición \(página 393\)](#)

[Mostrar una sola barra de armadura en un grupo \(página 417\)](#)

[Mostrar información de capa de armaduras en los dibujos \(página 417\)](#)

[Chaflanes de borde en dibujos \(página 399\)](#)

[Bordes redondeados en dibujos \(página 403\)](#)

Consulte también

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos \(página 1067\)](#)

[Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos \(página 1068\)](#)

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)


[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)

Modificar las propiedades de los objetos de construcción

Puede modificar las propiedades de dibujo de los objetos de construcción (partes, tornillos, armaduras, tratamiento superficial, soldaduras, interrupciones de vertido, objetos de vertido) en un dibujo abierto. Por ejemplo, puede cambiar el color y cómo se muestran los distintos tipos de líneas, o utilizar rellenos en partes y secciones transversales.

Limitaciones: El color de las líneas centrales solamente se puede cambiar en el nivel de dibujo y vista, pero no en el nivel de objeto. Para las líneas centrales, únicamente se puede ajustar el color en el cuadro de diálogo de las propiedades de objeto. Puede ajustar el tipo de línea de las líneas centrales de parte con la opción avanzada XS_CENTER_LINE_TYPE.

Para modificar las propiedades de un objeto de construcción:

1. Haga doble clic en una parte, armadura, tratamiento superficial o tornillo.
2. Desmarque todas las casillas del cuadro de diálogo haciendo clic en el conmutador de activación o desactivación  situado en la parte inferior del cuadro de diálogo.
3. Seleccione únicamente las casillas de verificación situadas junto a las propiedades que desee modificar.
4. En la pestaña **Contenido**, seleccione la representación de la parte, si se mostrarán las líneas ocultas, las líneas centrales y las líneas de referencia, así como las marcas adicionales que se mostrarán.

Tenga en cuenta que la línea central solo se muestra para las partes primarias de conjunto y no para las partes secundarias si se mira desde la dirección de la sección transversal. Si la parte se ve desde el lado, también se muestra la línea central de las partes secundarias.

5. En la pestaña **Aspecto**, seleccione el color y tipo de las líneas.
Es más sencillo ajustar el color de la línea central si antes se ocultan las líneas ocultas en la pestaña **Contenido**.
6. En la pestaña **Relleno**, defina las opciones de relleno de parte y de sección y añada rellenos.
7. Haga clic en **Modificar**.

Consulte también

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos \(página 1067\)](#)

[Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos \(página 1068\)](#)

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)

[Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos \(página 1081\)](#)

[Propiedades de soldadura de modelo en dibujos \(página 1086\)](#)

[Ejemplo: Representaciones de partes \(página 925\)](#)

[Añadir sombreados \(rellenos\) a partes y objetos de esquema en dibujos \(página 941\)](#)

Reducir las partes vista a vista

Puede reducir las partes en la vista seleccionada en un dibujo abierto. Por defecto, solo se muestra un área vacía entre las partes, pero puede utilizar un símbolo de reducción en su lugar y definir el color y tipo de línea del símbolo de reducción.

1. Haga doble clic en un marco de vista de dibujo en un dibujo abierto.
2. En **Propiedades vista**, vaya a la pestaña **Atributos 2**.
3. En **Cortar partes**, seleccione **Sí, Solo en dirección x** o **Solo en dirección y**.
4. En **Cortar partes al sesgo**, seleccione **Sí** para cortar las partes sesgadas.
5. En **Longitud mínima parte cortada**, establezca la longitud mínima de la parte reducida.
Esta opción define la longitud mínima que debe tener la parte para poder ser acortada. La longitud de la parte debe ser, como mínimo, el doble del valor especificado.
6. En **Espacio entre partes cortadas**, especifique la distancia entre las partes cortadas en el papel.
7. Haga clic en **Modificar**.

CONSEJO Para utilizar un símbolo de reducción de vista en lugar del área vacía, configure las opciones avanzadas y como `TRUE`.

El aspecto del símbolo de reducción de vista se puede controlar mediante las opciones avanzadas , y .

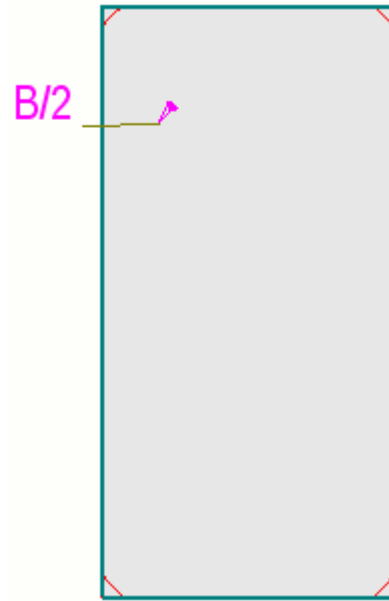
Ejemplo

En el ejemplo siguiente se utiliza el símbolo de reducción de zig-zag.

Exacto



Contorno



5. Guarde las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.
6. Haga clic en **Modificar**.
7. Si fuese necesario, haga doble clic en un chaflán de borde y modifique el color y el tipo de línea en el dibujo.

Definir tipo y color de línea por defecto para chaflanes de borde


Puede definir un tipo de línea y color por defecto para los chaflanes de borde en los dibujos.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración **Objetos dibujo**.
2. Defina el color de línea por defecto.
3. Defina el tipo de línea por defecto.
4. Haga clic en **OK** para guardar y cerrar el cuadro de diálogo.

CONSEJO Puede anular las configuraciones por defecto de forma manual en un dibujo cambiando el tipo y color de línea del chaflán de borde en las propiedades de chaflán de borde.

Cambiar tipo y color de línea de chaflán de borde de forma manual

Puede cambiar el tipo de línea y color de los chaflanes de borde en un dibujo abierto. Esto anula la configuración de tipo y color por defecto definida en el cuadro de diálogo **Opciones**.

1. En el dibujo, haga doble clic en el chaflán de borde para mostrar **Propiedades Chaflán Borde**.
2. Seleccione el tipo y color de línea deseado.
El color de fondo  se utiliza con frecuencia para las líneas de chaflán de borde debido a que es posible que no desee imprimir los chaflanes de borde ni verlos en los dibujos a pequeña escala, pero sí poder seleccionarlos para, por ejemplo, añadir marcas de chaflán.

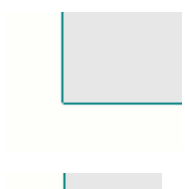
Ejemplo

Los siguientes ejemplos muestran la forma en que se visualizan los chaflanes de borde con distintas configuraciones de representación de partes:

Representación de parte
Exacto.



Representación de parte
Contorno, chaflán de borde no seleccionado.



Representación de parte
Contorno, chaflán de borde seleccionado.



Añadir notas asociativas a chaflanes de borde

Puede añadir notas asociativas a los chaflanes de borde.

1. Abra un dibujo de una parte que tenga chaflanes de borde.
2. Modifique las propiedades de parte y las propiedades de chaflán de borde de modo que los chaflanes de borde estén visibles y puedan seleccionarse con facilidad.
3. En la pestaña **Anotaciones**, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en uno de los comandos del menú **Nota** para ir a las propiedades de la nota.
4. En las propiedades de nota asociativa, modifique las propiedades de la nota según sea necesario.
5. Seleccione **Chaflán borde** en la lista **Contenido**.
6. Añada los elementos que desea incluir en la marca de chaflán de borde.
7. Haga clic en el chaflán de borde.

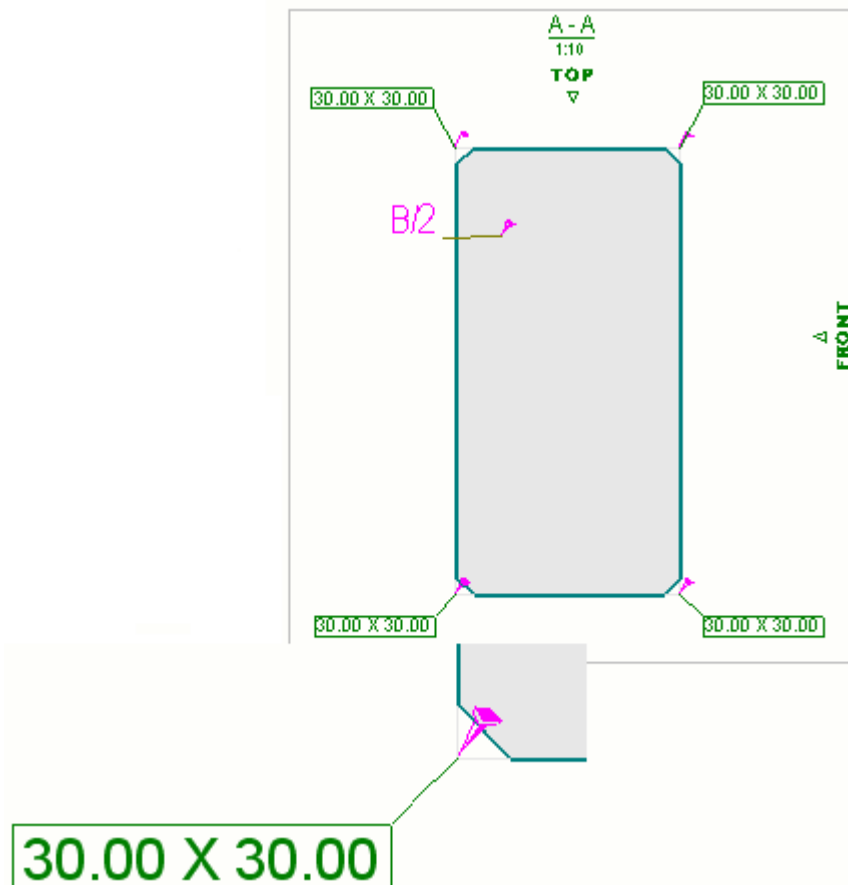
Si utiliza una línea de referencia, es preciso elegir una posición para la nota .



Ejemplo: chaflanes de borde

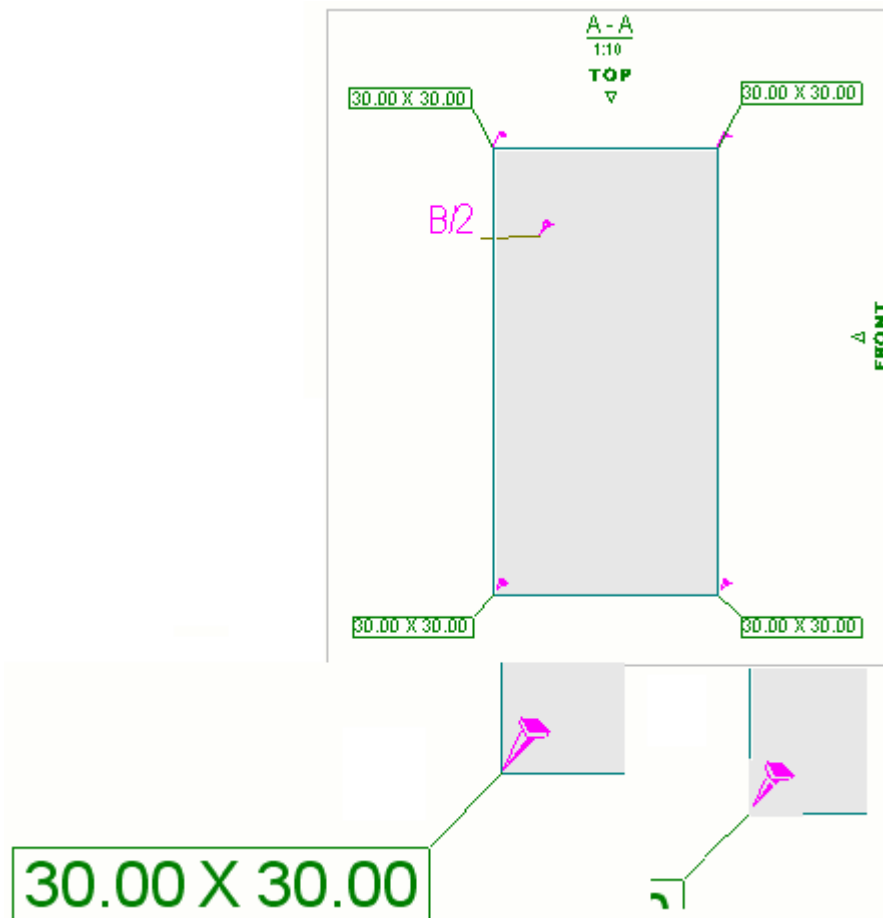
Consulte a continuación los ejemplos típicos de formas de mostrar los chaflanes de borde.

En este ejemplo, **Representación** es **Exacto** y **Chaflanes borde** es **On**. En las líneas del chaflán de borde se usa el color de fondo porque normalmente no se desea mostrar los chaflanes de borde en las impresiones, pero puede ser que desee verlos y seleccionarlos en el dibujo, por ejemplo, para añadir notas asociativas.



En este segundo ejemplo, **Representación** es **Contorno** y **Chaflanes borde** es **On**. En las líneas de chaflán de borde se utiliza el color de fondo porque puede que desee ver y seleccionar chaflanes en el dibujo, por ejemplo, para añadir notas asociativas. Esta representación se suele utilizar cuando la escala es pequeña y no es necesario ver los chaflanes pequeños de forma clara. El

chablán de borde presentado en la esquina inferior derecha de la imagen muestra el aspecto del chablán de borde cuando está seleccionado.



Bordes redondeados en dibujos

Los bordes redondeados son líneas que definen el límite entre caras rectas y curvadas en el modelo. Algunos ejemplos de objetos de construcción que contienen bordes redondeados son los perfiles con redondeos curvados, las losas o placas irregulares con chaflanes curvados, así como las polivigas curvadas. Los bordes redondeados pueden mostrarse en todos los tipos de dibujo para partes y vertidos. Los bordes redondeados están visibles por defecto en los dibujos nuevos y son invisibles en aquellos que se crearon en una versión de Tekla Structures anterior a la 2016.

Mostrar bordes redondeados en dibujos

Para mostrar los bordes redondeados, debe definir la opción **Bordes redondeados** como **On**. En los perfiles, podría ser precisa la representación **Exacto** para mostrar los bordes redondeados, dependiendo del perfil. Puede

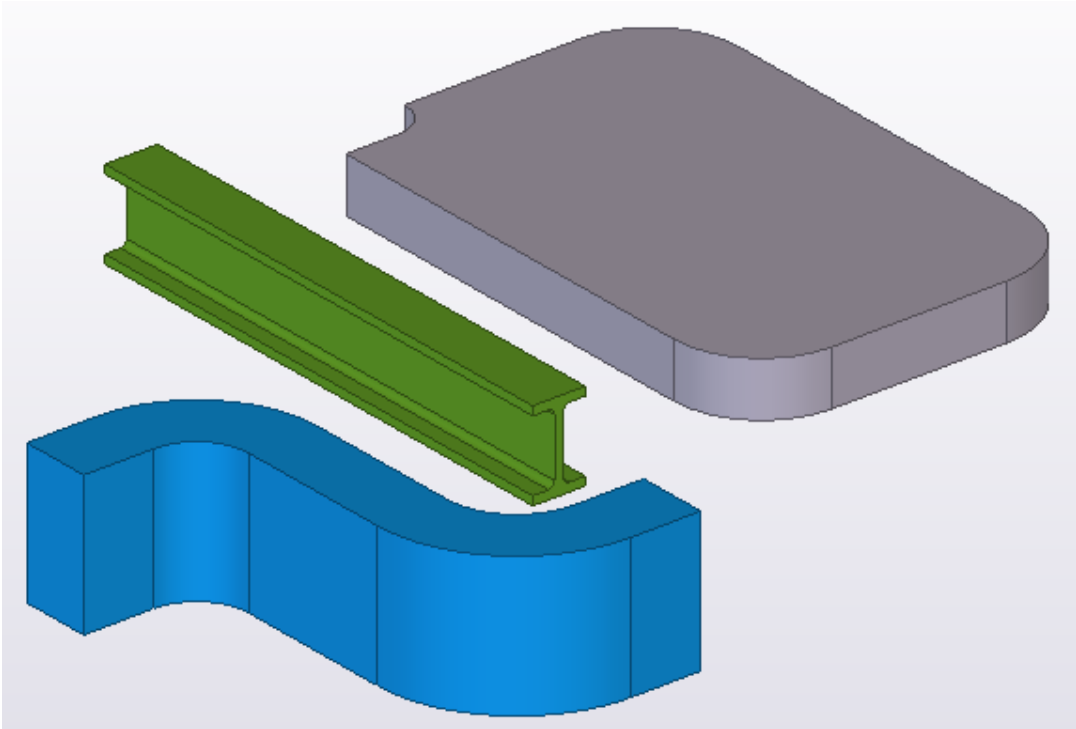
controlar la visibilidad de los bordes redondeados en **Propiedades parte** y en **Propiedades objeto vertido** a nivel de dibujo, vista u objeto.

Para definir los bordes redondeados de forma que estén visibles a nivel de dibujo en un dibujo general:

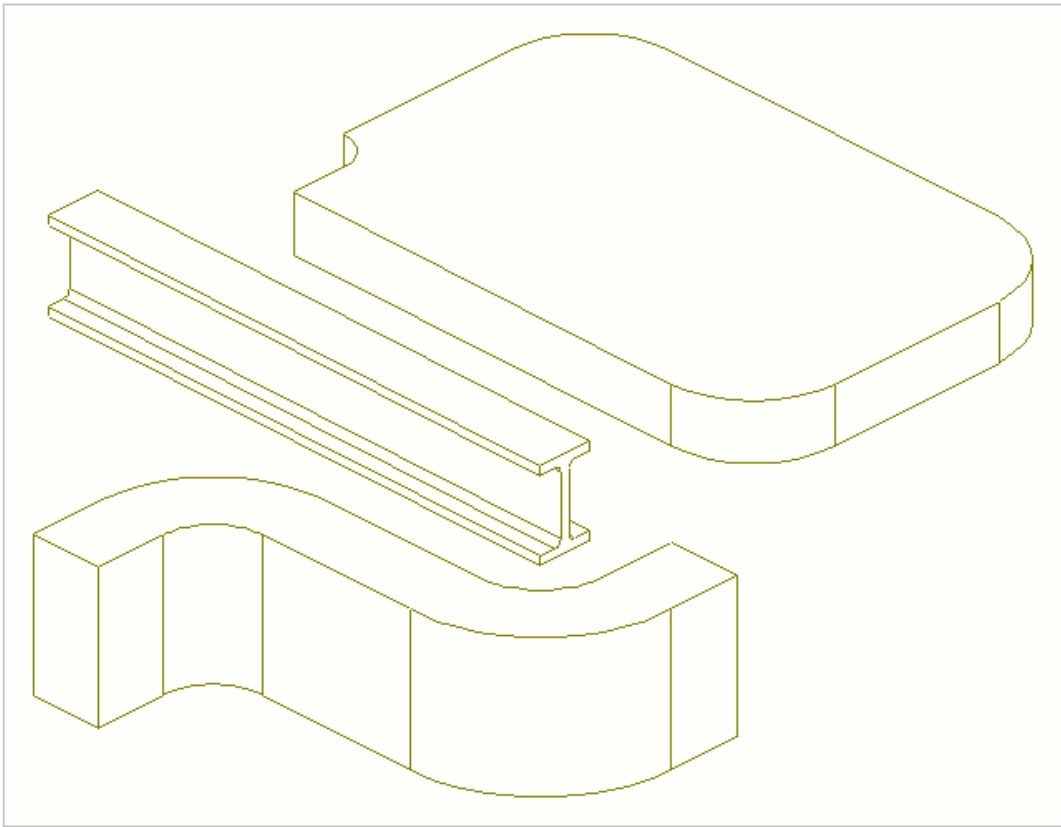
1. Abra un dibujo general que contenga partes de acero u hormigón con caras curvadas; por ejemplo, perfiles con redondeos curvados, losas o placas irregulares con chaflanes curvados, o polivigas curvadas.
2. Haga doble clic en el fondo del dibujo para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo General**.
3. Haga clic en **Parte** o en **Objeto vertido**.
4. Si necesita cambiar la [representación de parte \(página 1060\)](#) para los perfiles, seleccione **Exacto** en la lista **Representación parte**.
5. En **Marcas adicionales**, active la casilla de verificación **Bordes redondeados on/off**.
6. Si es necesario, defina las opciones de líneas ocultas:
 - Active la casilla de verificación **Líneas ocultas on/off** para que se muestren las líneas ocultas de otras partes.
 - Active la casilla de verificación **Líneas ocultas propias on/off** para que se muestren las líneas ocultas propias de la parte.
7. Haga clic en **Modificar**.

Ejemplos

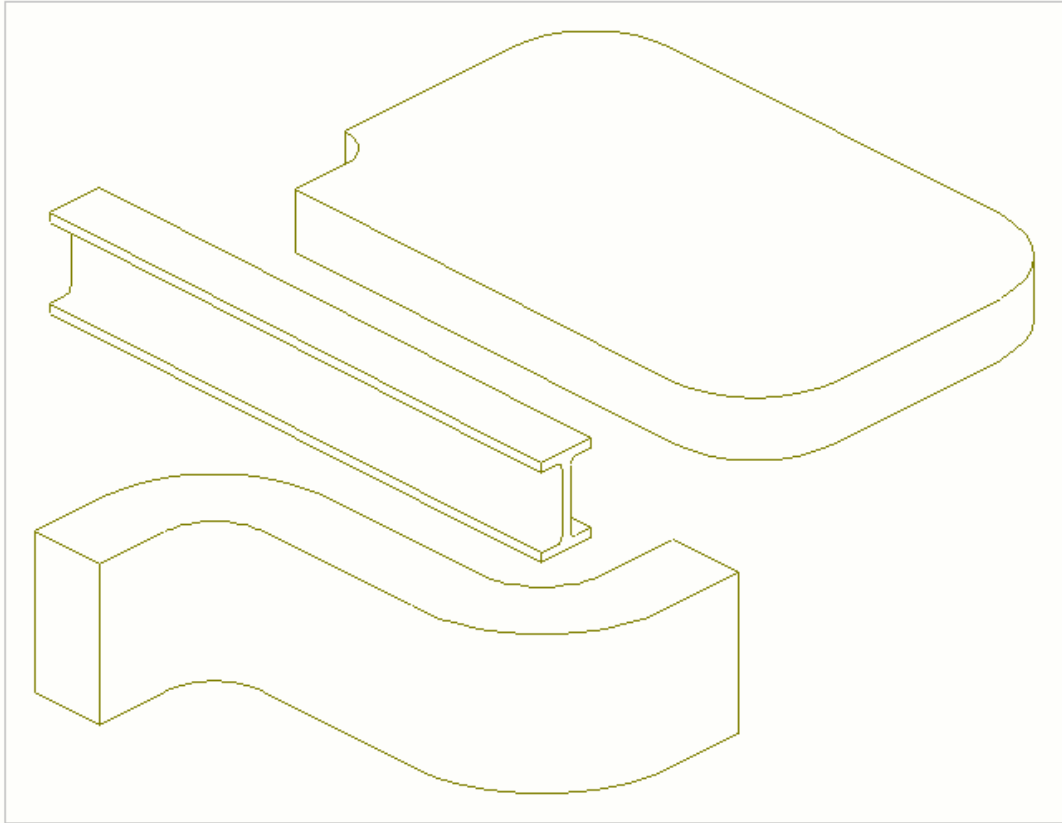
A continuación se muestra un ejemplo de bordes redondeados en el modelo:



A continuación se muestra un ejemplo de partes en un dibujo en el que se muestran los bordes redondeados (**Bordes redondeados > on**):



A continuación se muestra un ejemplo de partes en un dibujo en el que no se muestran los bordes redondeados (**Bordes redondeados > off**):



Mostrar partes adyacentes y armaduras adyacentes en dibujos generales

En los dibujos generales, puede definir las partes adyacentes utilizando filtros de partes adyacentes en la configuración del dibujo o la vista. Las partes que cumplan los criterios de filtrado se tratarán como partes adyacentes. Tenga en cuenta que también debe definir un filtro para las partes normales con el fin de que funcionen las partes adyacentes.

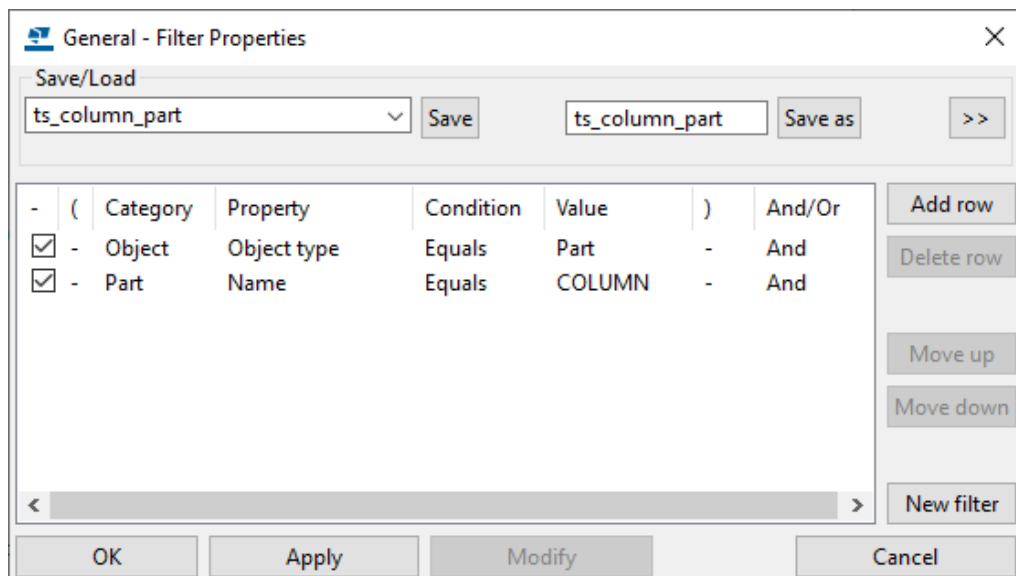
La funcionalidad descrita a continuación para partes adyacentes funciona de forma similar también para armaduras adyacentes. Al final de esta página, hay un filtro de ejemplo para armaduras adyacentes.

Cuando haya definido qué partes son normales y cuáles adyacentes mediante los filtros, podrá definir la forma de mostrar las partes y las partes adyacentes, por ejemplo, modificando las propiedades de parte y de parte adyacente.

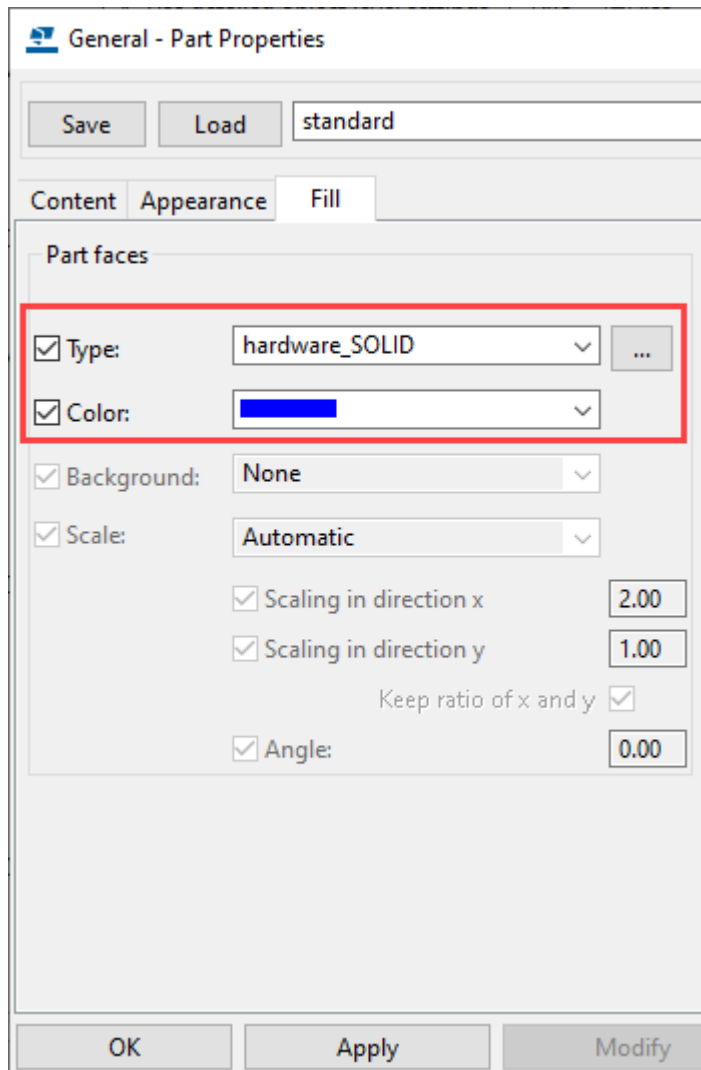
En este sencillo ejemplo se describe cómo se pueden mostrar las partes normales (columnas) en azul y las partes adyacentes (vigas) en rojo. Debe

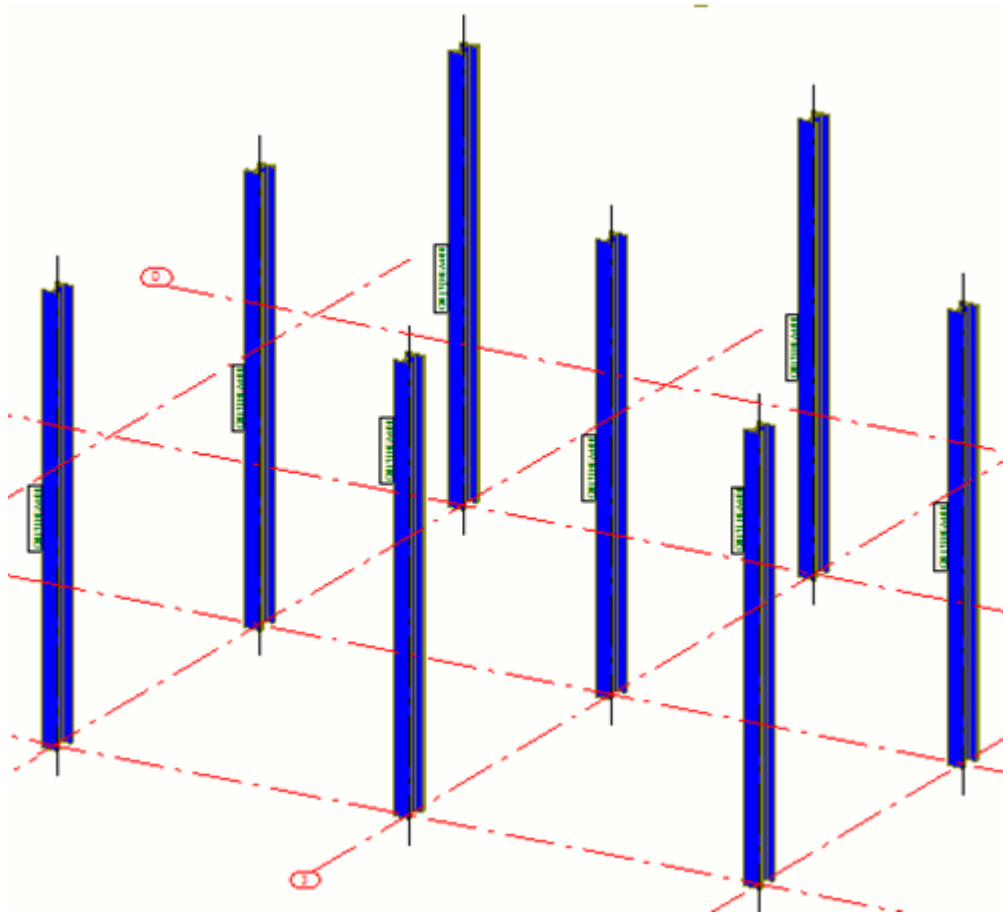
crear los filtros necesarios y modificar las propiedades de parte y parte adyacente.

1. En un dibujo general abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo para abrir **Propiedades dibujo general**.
2. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Filtro** y cree un filtro mediante **Parte - Nombre** y **Objeto - Tipo objeto** para las columnas y haga clic en **Modificar**.



3. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Parte** y, en la pestaña **Relleno**, seleccione un relleno, defina el relleno como azul y haga clic en **Modificar**.





4. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Filtro Parte Adyacente** y cree un filtro mediante **Parte - Nombre** y **Objeto - Tipo objeto** para las vigas y haga clic en **Modificar**.

General - Neighbor Part Filter Properties

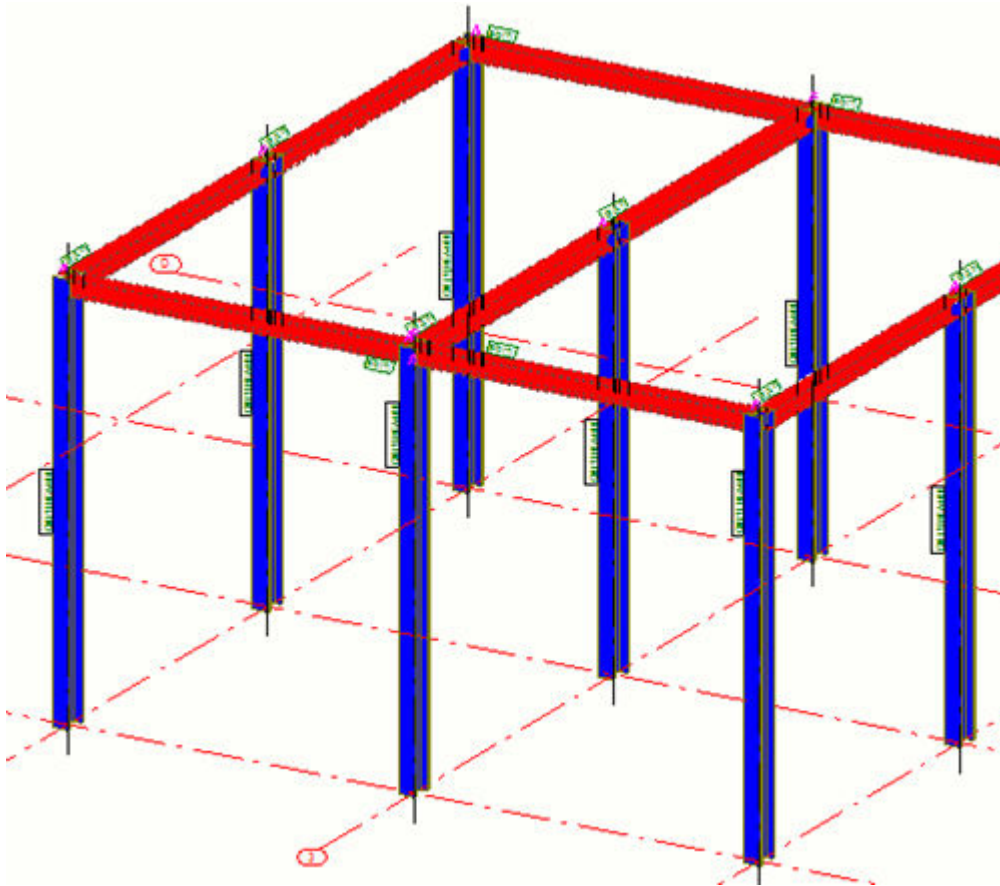
Save/Load
 ts_beam_neighbor Save ts_beam_neighbor Save as >>

- (	Category	Property	Condition	Value	) And/Or	
<input checked="" type="checkbox"/> -	Object	Object type	Equals	Part	- And	Add row
<input checked="" type="checkbox"/> -	Part	Name	Equals	BEAM	- And	Delete row

Move up
Move down
New filter

OK Apply Modify Cancel

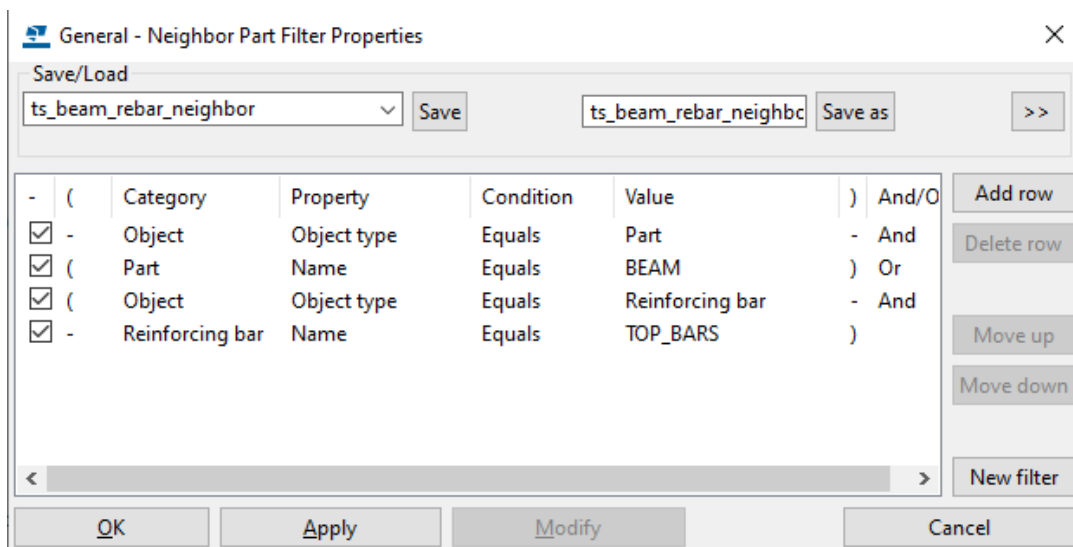
5. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Parte Adyacente** y haga lo siguiente:
 - En la pestaña **Visibilidad**, defina **Partes adyacentes** como **Por extremo**.
 - En la pestaña **Relleno**, seleccione un tipo de relleno y defina el relleno como rojo.
 6. Haga clic en **Modificar**.
- Ahora las partes se muestran en azul y las partes adyacentes en rojo.



-
- CONSEJO** • Si no desea mostrar las partes adyacentes en el dibujo general, utilice un filtro de parte para definir y seleccionar las partes normales; a continuación, vaya a **General - Propiedades Parte Adyacente** y, en la pestaña **Visibilidad**, defina **Partes adyacentes** como **Ninguno**.
- La configuración a nivel de objeto es otra alternativa para definir partes adyacentes.
-

Ejemplo de un filtro de armaduras adyacentes

A continuación se muestra un ejemplo de un filtro que filtra las partes adyacentes y las armaduras adyacentes.



Vigas espirales en dibujos

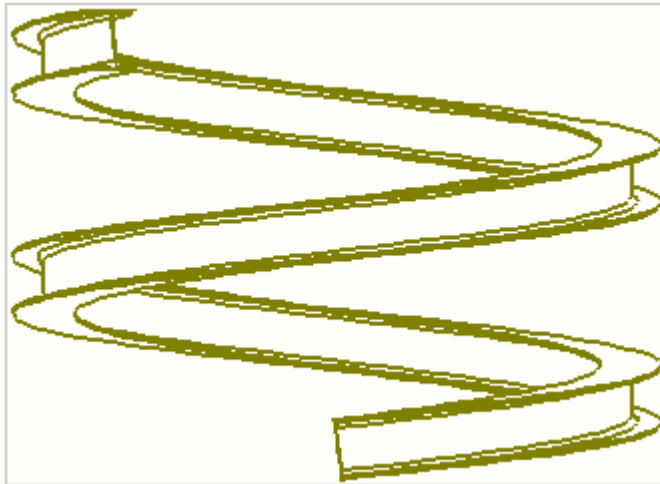
Las vigas en espiral se pueden mostrar en los dibujos tanto plegadas como desarrolladas. En las vistas desarrolladas, la viga espiral se desarrolla recta.

Para obtener más información sobre la creación de las vigas espirales de hormigón y de acero, consulte y .

En el siguiente ejemplo, la opción **Desarrollo** está configurada en **Sí** en la pestaña **Atributos 2** de las propiedades de vista. Tenga en cuenta que la parte está cortada en la vista.



En el siguiente ejemplo, la opción **Desarrollo** se define en **No**.



Dimensionar vigas espirales

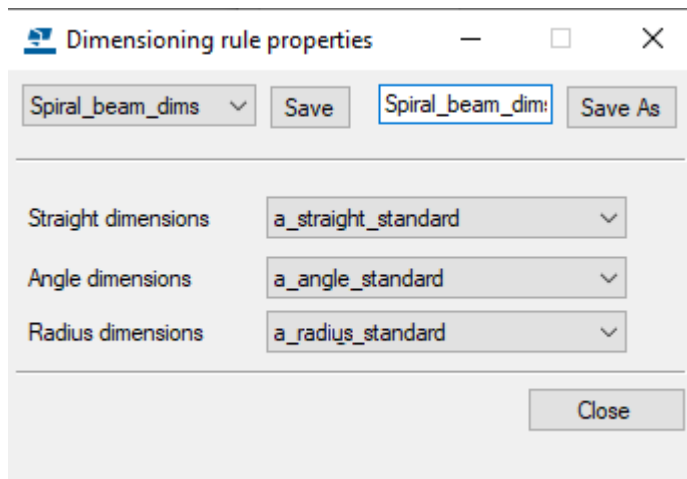
Puede añadir dimensiones rectas, de ángulo y de radio a las vigas espirales.

A continuación se explica la creación automática de dimensiones. También puede crear dimensiones en vigas espirales en un dibujo existente en las propiedades de nivel de vista.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
3. Haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones.
4. Añada una fila y seleccione **Dimensiones viga espiral** como **Tipo dimensionamiento**. Seleccione las propiedades de regla de dimensionamiento que desee y haga clic en **Editar regla**.
5. En el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento**, seleccione las propiedades de dimensión que desee usar en **Dimensiones rectas, Dimensiones ángulo y Dimensiones ángulo y radio**.

Si ninguna de las propiedades disponibles se ajusta a sus necesidades, abra un dibujo, haga clic en **Dibujo --> Propiedades --> Dimensión** y edite y guarde las propiedades de dimensión necesarias de modo que estén disponibles para seleccionarlas en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** de la viga espiral para los tres tipos de dimensión.

6. Guarde las propiedades de regla de dimensión introduciendo un nombre único y haciendo clic en **Guardar como**.

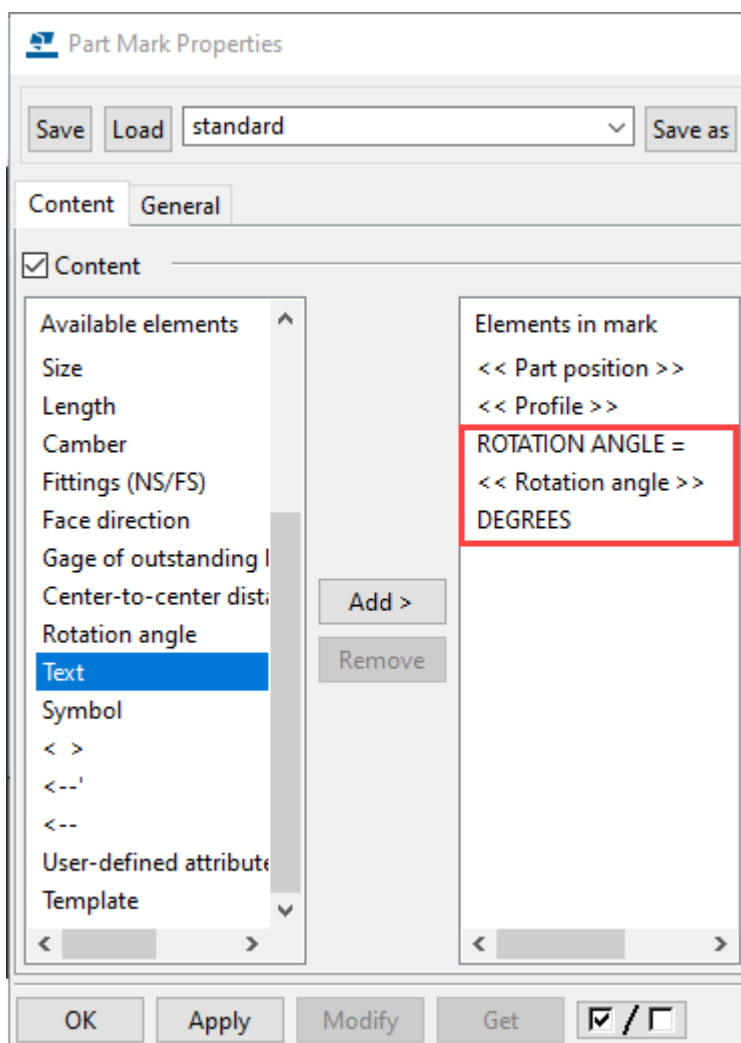


7. Guarde las propiedades de vista haciendo clic en **Guardar** y vuelva al cuadro de diálogo de propiedades de dibujo haciendo clic en **Cerrar**.
8. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Marcas de parte de viga espiral

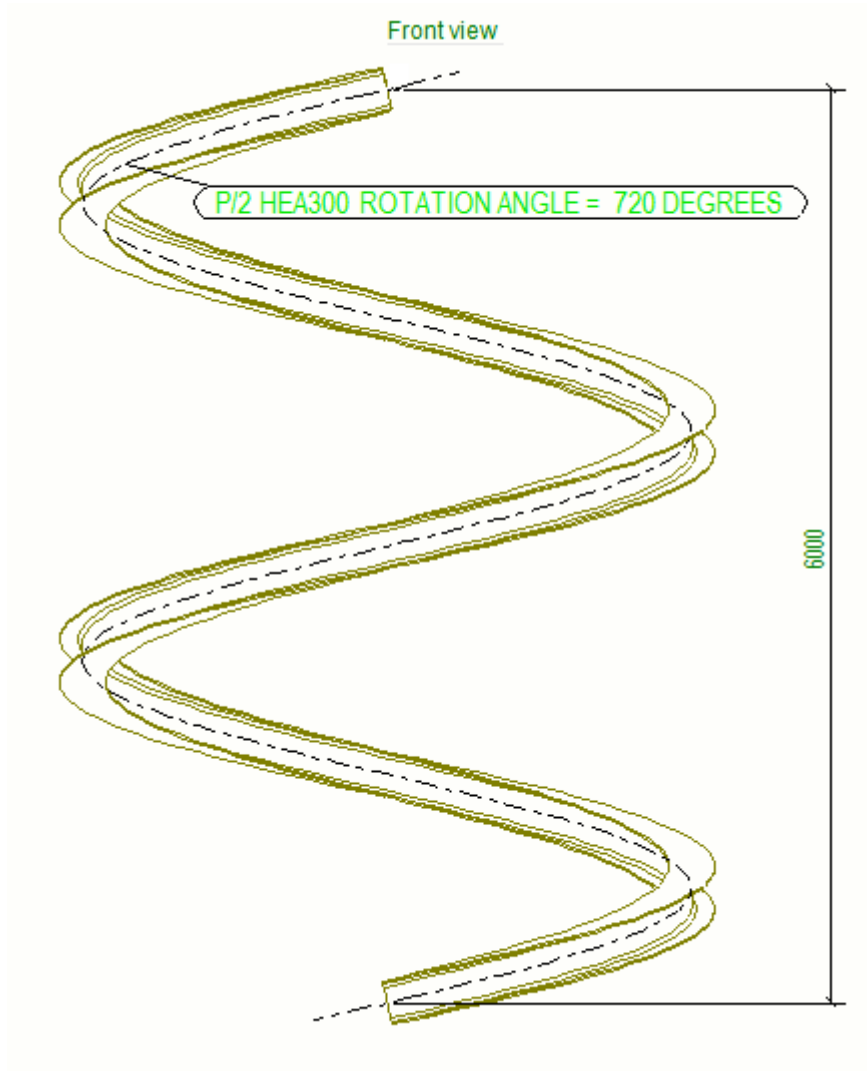
Puede mostrar la rotación de la viga espiral en las marcas de parte. El ángulo de rotación se define en las propiedades de la viga espiral en el modelo.

- Puede [añadir marcas de parte \(página 300\)](#) a vigas espiral de la misma forma que a otras partes mediante una de estas formas:
 - En un dibujo abierto, seleccione una viga espiral, haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir marca**; a continuación, seleccione **Usando propiedades marca aplicadas** para utilizar las propiedades de marca actuales o **Usando propiedades vista** para utilizar las propiedades de marca de nivel de vista.
 - En un dibujo abierto, seleccione una viga espiral y, en la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Marca parte** y seleccione **Para partes seleccionadas**.
 - También puede definir [marcas automáticas \(página 878\)](#) en las propiedades del dibujo antes de crearlo.

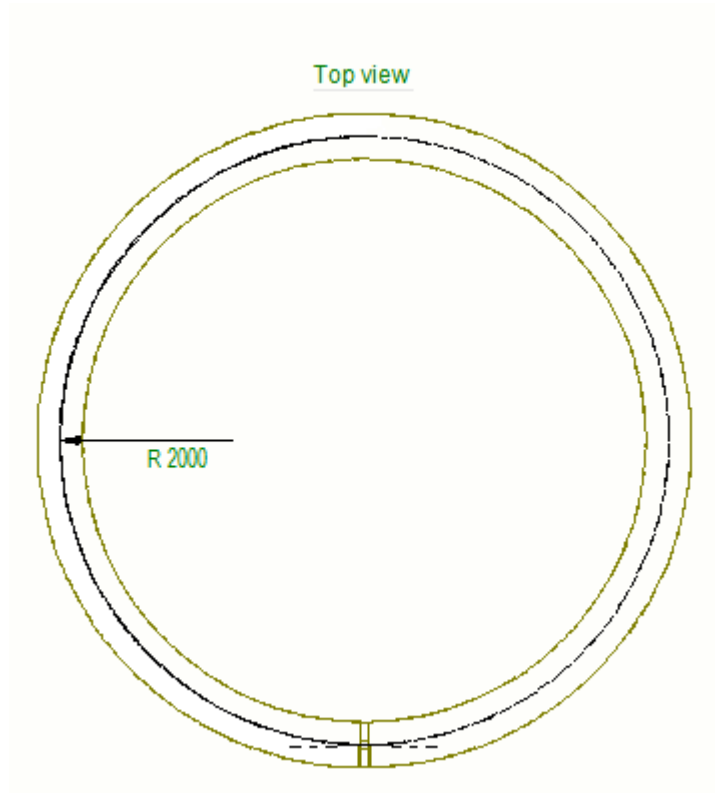


Ejemplos de dimensiones y marcas de viga espiral

El ejemplo siguiente muestra una dimensión recta y una marca de parte que contiene la información del ángulo de rotación:



El siguiente ejemplo muestra una dimensión de radio de una viga espiral:



Armaduras en dibujos

Hay varias maneras en Tekla Structures que puede utilizar para influir en cómo se muestran las armaduras en los dibujos.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

[Mostrar una sola barra de armadura en un grupo \(página 417\)](#)

[Mostrar información de capa de armaduras en los dibujos \(página 417\)](#)

[Añadir marcas de armadura manualmente \(página 419\)](#)

[Añadir marcas de armadura con la aplicación Marca grupo armaduras \(página 420\)](#)

[Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Dibujar imágenes armaduras \(página 440\)](#)

[Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Marca e imagen extraída armadura \(página 443\)](#)

[Añadir dimensiones a armaduras \(página 463\)](#)

[Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras \(página 473\)](#)

[Crear una vista de dibujo para una malla de armaduras \(página 504\)](#)

[Definir propiedades automáticas de armaduras y mallas de armaduras \(página 955\)](#)

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)

Mostrar una sola barra de armadura en un grupo

Puede mostrar una barra de armadura en un grupo o en una malla y ocultar el resto.

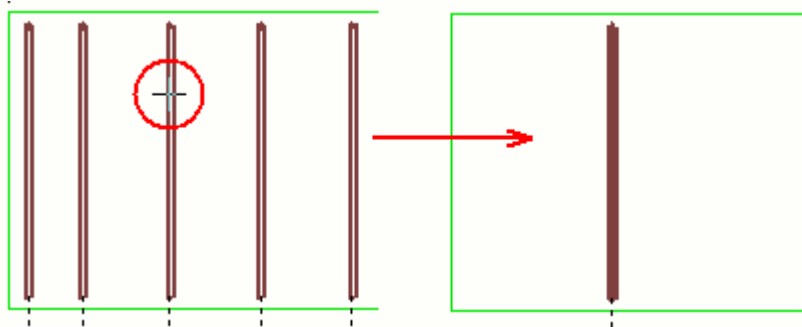
1. En un dibujo abierto, seleccione la malla o el grupo de armaduras.
2. Vaya a **Inicio Rápido**, escriba `Ajustar armaduras` y haga clic en el comando **Ajustar armaduras** en la lista que se muestra.
3. Haga clic en la barra que desea que se mantenga visible.
4. Si fuese necesario, vuelva a cambiar el número de armaduras visibles haciendo doble clic en la barra y modificando la configuración.
5. Si desea ajustar la ubicación de una sola armadura, haga clic con el botón en el grupo de armaduras, y haga clic en **Ajustar ubicación**.

Solo se muestra una barra y se ocultan las otras.

6. Haga clic en la ubicación donde desea colocar la barra.

NOTA Cuando se utiliza el comando **Ajustar armaduras** para seleccionar la armadura visible, la configuración **personalizado** también aparece como disponible para la opción **Visibilidad de armaduras en grupo** en las propiedades de armadura de dibujo. Esta configuración solamente se puede utilizar después de haber usado el comando **Ajustar armaduras** y no, por ejemplo, al crear el dibujo.

Ejemplo




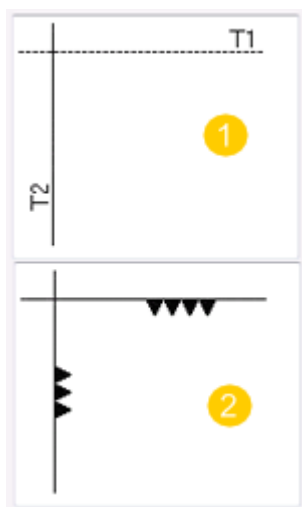
Mostrar información de capa de armaduras en los dibujos

Puede marcar las capas de las armaduras con distintos estilos de marca y tipos de línea en un dibujo utilizando la macro **Marcador Capas Armaduras**.

Para poder mostrar la información de capa en un dibujo, primero debe ejecutar la macro **Clasificación armaduras** en el modelo. **Clasificación armaduras** clasifica las mallas y armaduras de los muros o losas seleccionados según su posición. Todas las armaduras y mallas obtienen un atributo que indica la capa en la que se encuentran dentro del elemento de hormigón.

Para mostrar la información de capa de las armaduras en un dibujo:

1. Abra el dibujo.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. Haga doble clic en **Marcador Capas Armaduras** para mostrar el cuadro de diálogo **Marcador Capas Armaduras**.
5. Seleccione estilo de símbolo o estilo de prefijo de nivel en la lista de la izquierda que muestra la vista previa.
6. Seleccione el tipo de línea de marcador.
7. Realice una de las siguientes acciones en función del estilo de marcado que haya seleccionado:
 - Para marcadores de estilo de símbolo, seleccione el símbolo que desee utilizar y la altura del mismo.
 - Para marcadores de estilo de prefijo, seleccione el prefijo de nivel.
8. Haga clic en **Todos los objetos** para mostrar los marcadores de capa en todas las armaduras, o seleccione las armaduras individuales que desee y haga clic en **Objetos seleccionados** para mostrar solamente los marcadores de las armaduras seleccionadas.




1. Marcador de capas con estilo de prefijo de nivel. El número, por ejemplo el número 1 en T1, indica el número de capa. La letra, por ejemplo la T en T1, indica si la armadura está en la capa superior, inferior, en el lado cercano o en el lado lejano.
2. Marcador de capas con estilo de símbolo. El número de triángulos indica el número de capa desde la cara. La orientación de los triángulos indica si la armadura se encuentra en la capa superior, inferior, en el lado cercano o en el lado lejano. Por ejemplo, para las armaduras superiores, la punta de los triángulos está orientada hacia abajo, y para las armaduras inferiores hacia arriba.

Añadir marcas de armadura manualmente

Puede añadir marcas manualmente a armaduras y mallas en los dibujos.

Las marcas de armadura ya podrían existir en un dibujo si ha seleccionado [crear las marcas en la creación de dibujo \(página 878\)](#). Si no hay marcas, puede añadir las manualmente.

1. Abra un dibujo que contenga armaduras.
2. Si desea ajustar las propiedades de la marca de armadura, realice una de las siguientes acciones dependiendo de si desea utilizar las propiedades actuales de la marca de armadura o ver las propiedades de la marca de armadura de nivel:
 - Para ajustar las propiedades de marca de armadura actuales, como el color y los elementos de marca incluidos, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca armadura** . Una vez realizados los ajustes necesarios, haga clic en **Aplicar** o **OK**.
 - Para ajustar las propiedades de marca de armadura de nivel de vista, haga doble clic en el marco de vista, haga clic en **Marca armadura** en el árbol de opciones y ajuste las propiedades. Haga clic en **Modificar**.
3. Seleccione la armadura mediante uno de estos procedimientos:
 - Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y seleccione la armadura deseada.
 - Abra **Gestión contenido dibujo** y haga clic en **Mostrar** para rellenar la lista **Gestión contenido dibujo**. Puede seleccionar áreas, una o varias vistas, o una armadura individual. A continuación, compruebe que la selección de objeto de construcción está activa  y seleccione la armadura en la lista.
4. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir marca** ; elija **Usando propiedades marca aplicadas** para utilizar las propiedades de marca de armadura actuales o **Usando propiedades vista** para utilizar las propiedades de marca de armadura de nivel de vista.


Se crean las marcas de armadura.

Tenga en cuenta que si no ha añadido ningún elemento en las propiedades de marca de armadura antes de añadir marcas de armadura, se mostrará el cuadro de diálogo de propiedades.

Añadir marcas de armadura con la aplicación Marca grupo armaduras

La aplicación **Marca grupo armaduras** ofrece diferentes estilos para crear marcas en grupos de armaduras y áreas de distribución de un modo flexible. Con la aplicación **Marca grupo armaduras** puede crear dibujos de armaduras de calidad de un modo eficaz según los requisitos de mercado.

Marcar grupos de armaduras

1. En un dibujo, seleccione los grupos de armaduras que desea marcar.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. En la lista **Aplicaciones**, haga clic en **Marca grupo armaduras**.
5. Elija la posición de la línea de referencia.
6. Elija la posición de la marca.
7. Para ajustar la configuración de la marca, haga doble clic en ella y realice los cambios necesarios:
 - En la pestaña **Geometría**, defina la forma y la posición de la marca de armadura y las configuraciones de línea de referencia y línea de marca.

En las pestañas **Marca 1–Marca 3**, defina el contenido de la marca de armadura, como el diámetro, las distancias cc y el número.

En la pestaña **Líneas y símbolo**, defina la generación de líneas de distribución y referencia, el color de las líneas y el tipo de línea. También puede definir el símbolo creado en la intersección de las líneas de distribución y las líneas de referencia.
 - En la pestaña **Símbolos en armaduras**, defina las líneas y los símbolos de la marca de armadura.

Para obtener más información sobre la configuración de impresión, consulte la *configuración de **Marca grupo armaduras*** a continuación.

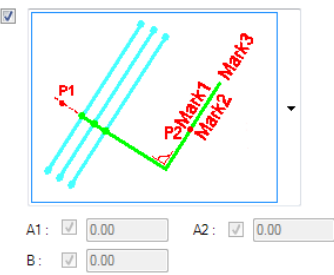
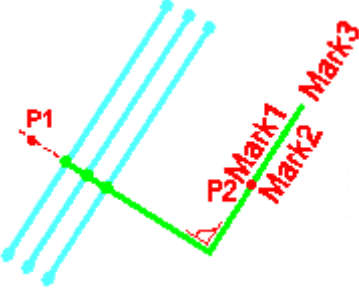
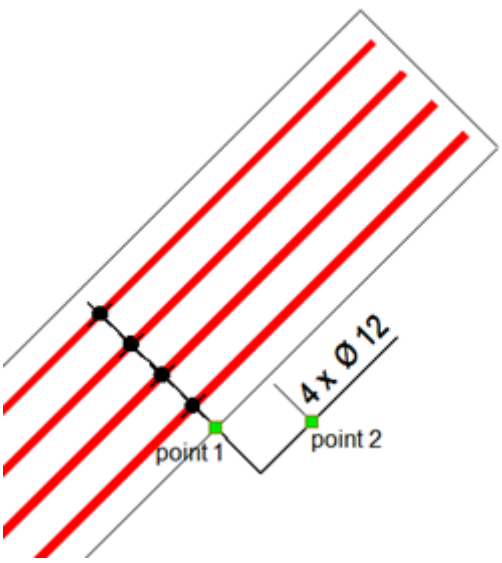
8. Haga clic en **Modificar**.

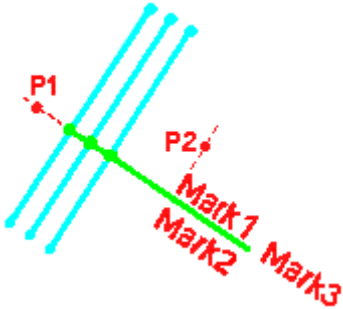
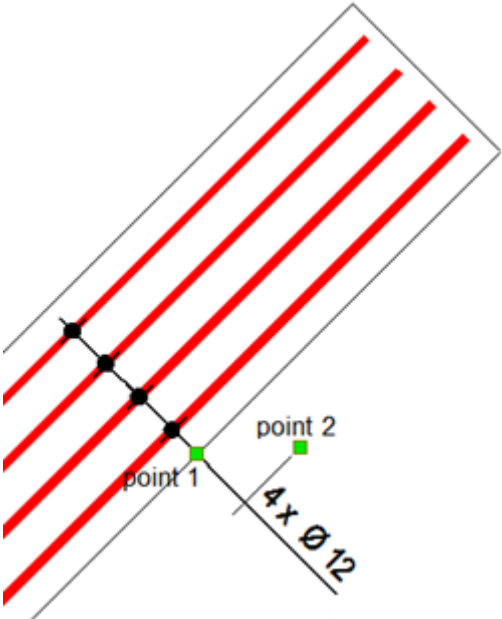
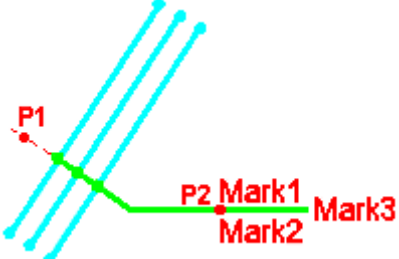
Tekla Structures crea las marcas de armadura según la configuración definida.

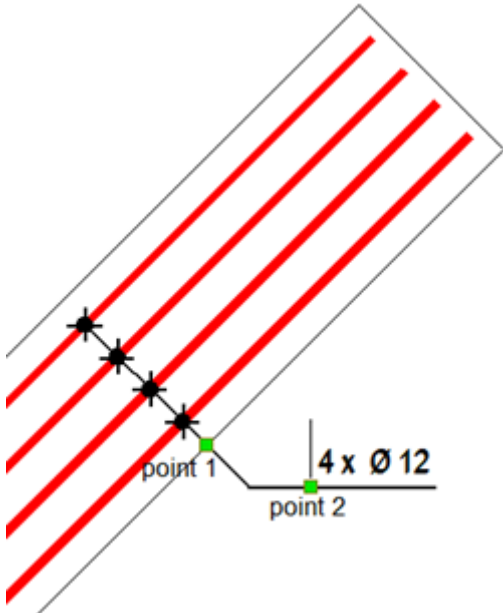
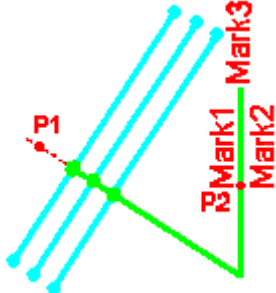
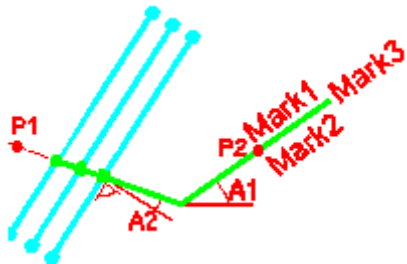
Configuración de Marca grupo armaduras

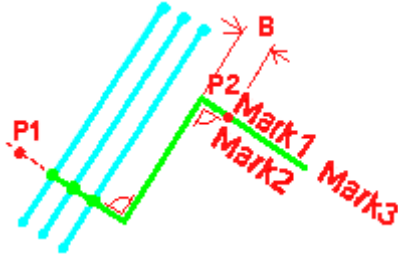
Pestaña Geometría


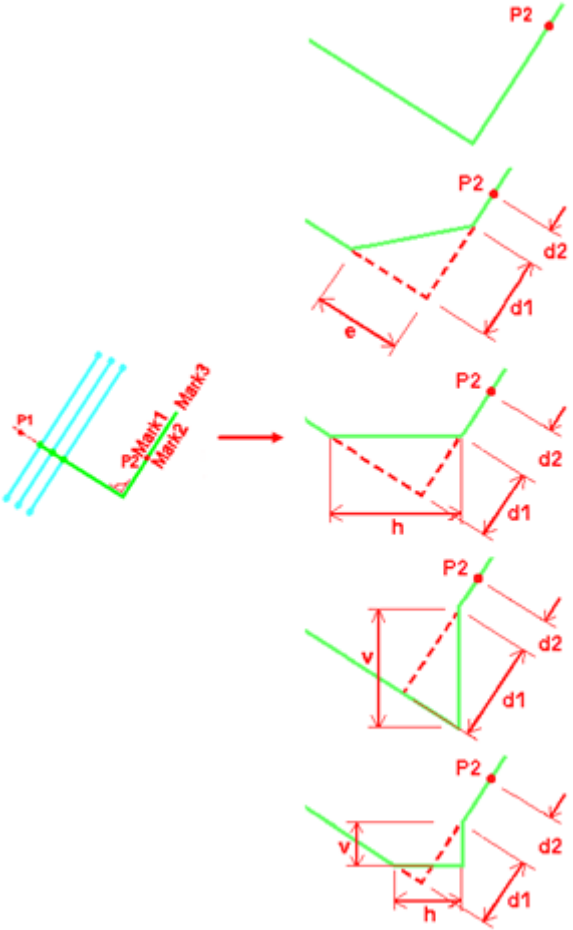
En la pestaña **Geometría**, defina la forma y la posición de la marca de armadura y las configuraciones de línea de referencia y línea de marca.

Opción	Opciones y descripciones
<div data-bbox="316 488 651 761"><input checked="" type="checkbox"/> </div>	<p>Define la forma de la marca de armadura. En las imágenes de opciones descriptivas, P1 es el primer punto que se elige y P2 el segundo. Mark x indica las ubicaciones de las marcas definidas en las pestañas Marca 1–Marca 3. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Opción 1:</p> <div data-bbox="678 772 1037 1064"></div> <ul style="list-style-type: none">• La línea de referencia es perpendicular a las armaduras.• La línea de marca es paralela a las armaduras. <p>Ejemplo:</p> <div data-bbox="670 1288 1173 1848"></div> <p>Opción 2:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <ul style="list-style-type: none"> • La línea de referencia es perpendicular a las armaduras. • La línea de marca también es perpendicular a las armaduras. <p>Ejemplo:</p>  <p>Opción 3:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • La línea de referencia es perpendicular a las armaduras.

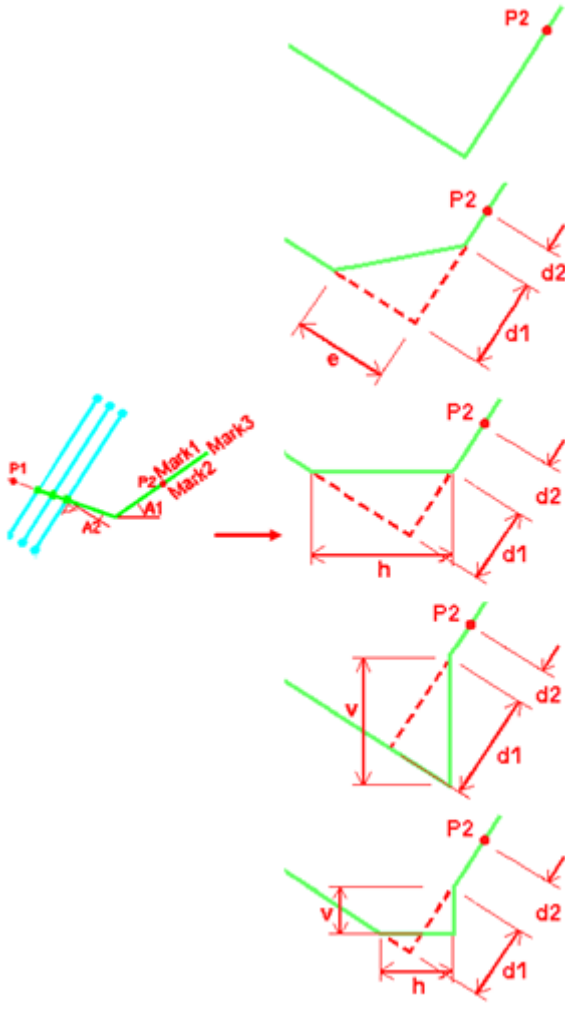

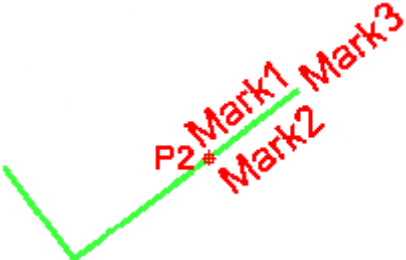
Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> La línea de marca es horizontal. <p>Ejemplo:</p>  <p>Opción 4:</p>  <ul style="list-style-type: none"> La línea de referencia es perpendicular a las armaduras. La línea de marca es vertical. <p>Opción 5:</p> 

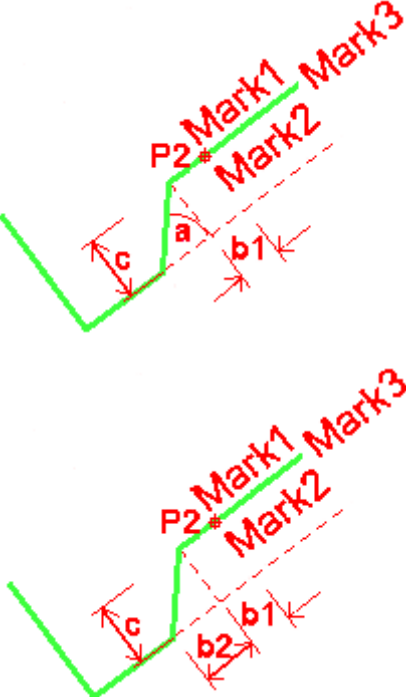
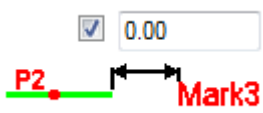
Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> Un ángulo relativo a las armaduras define la dirección de la línea de referencia. El ángulo se puede introducir para la opción A2. Un ángulo relativo a la línea horizontal define la dirección de la línea de marca. El ángulo se puede introducir para la opción A1. <p>Opción 6:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Consulte la imagen anterior para ver cómo seleccionar los puntos P1 y P2. Utilice la opción B para definir la distancia de las marcas.

Opción	Opciones y descripciones
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> d1: <input type="text" value="0.00"/> d2: <input type="text" value="0.00"/> h: <input type="text" value="0.00"/> v: <input type="text" value="0.00"/> e: <input type="text" value="0.00"/> </div>  </div>	<p data-bbox="671 277 1326 376">Define la forma de la línea de referencia. Las opciones disponibles dependen de la opción de línea de marca seleccionada.</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	<p>The diagram illustrates the construction of a fillet between two lines. The central part shows a construction process starting from a point P1 and a line, leading to a point P2. Key construction marks are labeled Mark1, Mark2, and Mark3. To the right, three alternative fillet profiles are shown, each with specific dimensions: d1, d2, e, and v. The top profile is a simple fillet. The middle profile is a fillet with a specific radius 'e' and a vertical offset 'v'. The bottom profile is a fillet with a specific radius 'e' and a specific angle.</p>

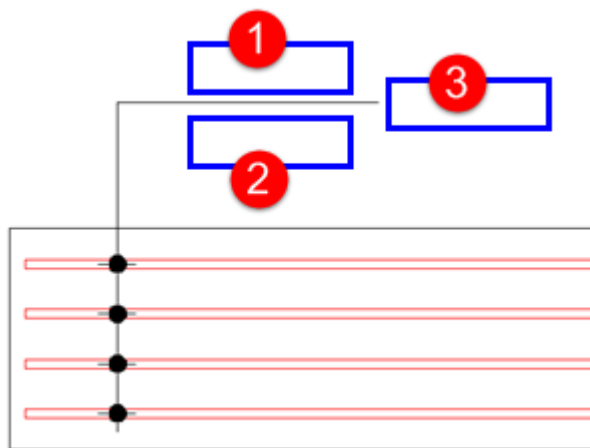
Opción	Opciones y descripciones
	<p>The diagram illustrates the construction of a line from a point P_1 to a point P_2 through a series of reflections. The initial point P_1 is shown in red. A vertical line is labeled "Mark2", and a horizontal line is labeled "Mark3". A red arrow points to the first reflection. The subsequent reflections are shown in green. The final point P_2 is shown in red. Dimensions d_1, d_2, e, and h are indicated with red arrows and labels. The diagram illustrates the path of a light ray reflecting off a series of mirrors.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>También puede influir en la forma de la línea de referencia en numerosas opciones con las configuraciones d1, d2, h, v y e.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>  <p>b1: <input type="checkbox"/> 0.00 b2: <input type="checkbox"/> 0.00 a: <input type="checkbox"/> 0.00 c: <input type="checkbox"/> 0.00</p>	<p>Define la forma de la línea de marca. Las opciones son</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>También puede influir en la forma de la línea de marca de algunas opciones con las configuraciones b1, b2, a, c y e</p>
	<p>Define un desplazamiento para Marca 3 desde la línea de marca.</p>

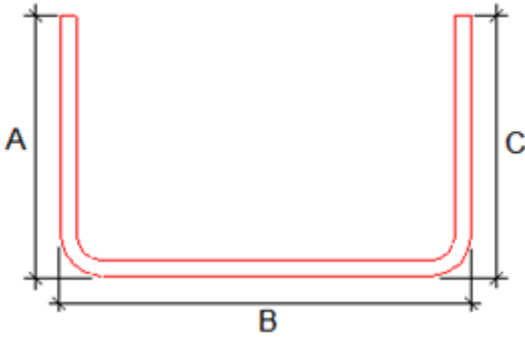

Pestañas Marca 1-Marca 3

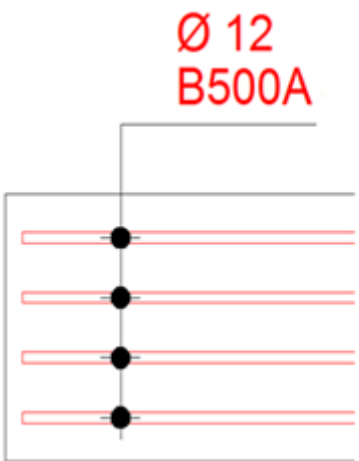
En las pestañas **Marca 1-Marca 3** puede definir el contenido de las marcas de armadura. Puede tener tres marcas independientes con el contenido que desee en una marca de armadura: **Marca 1, Marca 2 y Marca 3**. Cada marca puede tener marcas adicionales. La siguiente imagen muestra la posición de cada marca dentro de la marca de armadura completa:

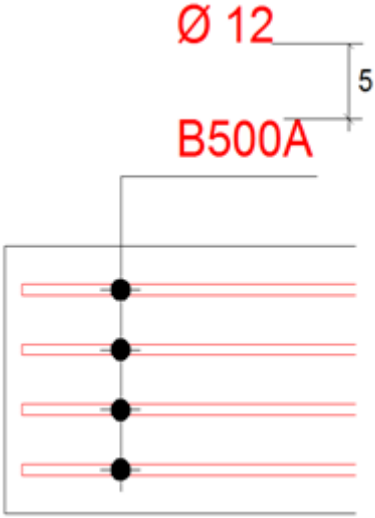





Opción	Opciones y descripciones
Elementos disponibles	Permite seleccionar la información de armadura que se mostrará en la marca, como calidad, diámetro y distancias cc.
Elementos en marca	Lista de la información seleccionada que se mostrará en la marca.
Propiedades texto	Define las propiedades del texto. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337) .
Añadir marco	Añada un marco alrededor de los elementos de marca. Puede seleccionar el tipo de marco y el color. Tenga en cuenta que el símbolo, la nueva línea y la imagen extraída no pueden tener un marco.
Crear	Define si la marca debe crearse o no. Las opciones son Sí y No .
Marca extra: Crear	Defina si se colocan marcas adicionales en la marca y cómo lo harán. Las opciones son las siguientes: No Antes de marca principal Detrás de marca principal
Unidades	Define las unidades: <ul style="list-style-type: none"> • Automático • mm • cm • m

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[#] • ###[##] • ###[###] • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.### <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
<p>Suma de longitudes exactas</p> <p>Longitud según ejes armadura</p> <p>Sumar eje armadura segm</p> <p>Longitud TplEd</p>	<p>Suma de longitudes exactas:</p>  <p>Si selecciona Longitud según ejes armadura, la longitud se calcula a lo largo de la línea central de la armadura:</p>  <p>Sumar eje armadura segm cuenta longitudes de armadura de la geometría de la armadura. Esta opción no tiene en cuenta las longitudes del radio de plegado.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	<p>Longitud TplEd toma la longitud de armadura del atributo de cuadro (propiedad de atributo de usuario LENGTH).</p> <p>Estas opciones solo están disponibles para parte del siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado
<p>Número total en grupo armaduras</p> <p>Número mostrado en vista</p> <p>Número total en unidad colada</p>	<p>Estas opciones solo están disponibles para el contenido de marca Número.</p> <p>Número total en grupo armaduras: muestra el número total de armaduras en el grupo de armaduras, independientemente del número de armaduras visibles físicamente en el dibujo.</p> <p>Número mostrado en vista: solo muestra el número de las armaduras visibles en la vista de dibujo.</p> <p>Número total en unidad colada: muestra el número total de armaduras en la unidad de colada.</p>
<p>Distancia fila</p>	<p>Define la distancia entre las filas de marcas.</p> <p>Ejemplo: Distancia fila = 0</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ejemplo: Distancia fila = 5</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
	<p>Define la distancia del texto de marca desde la línea de referencia.</p>
Rotación marca	<p>Define cómo se rota el texto de la marca. Puede rotar el texto de la marca horizontal y verticalmente o en la dirección de la línea de marca (por defecto).</p> 
<p>Longitud línea extra</p> <input checked="" type="checkbox"/> 0.00 	<p>Cuando Marca 1 y Marca 2 no tienen ningún texto, se activa la nueva configuración de longitud de línea extra en la pestaña Marca 3. Especifique la longitud de la línea.</p>

Pestaña Líneas y símbolo

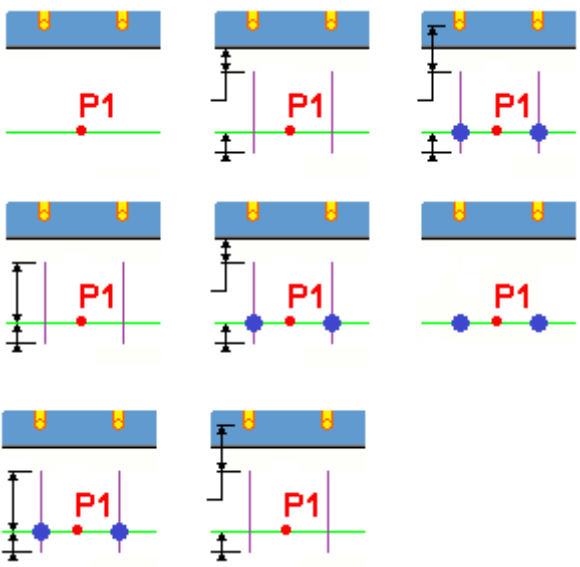
En la pestaña **Líneas y símbolo**, puede definir la generación de líneas de distribución y referencia, el color de las líneas y el tipo de línea. También



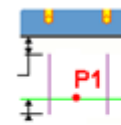

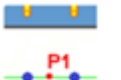

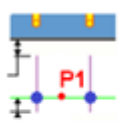

puede definir el símbolo creado en la intersección de las líneas de distribución y las líneas de referencia.

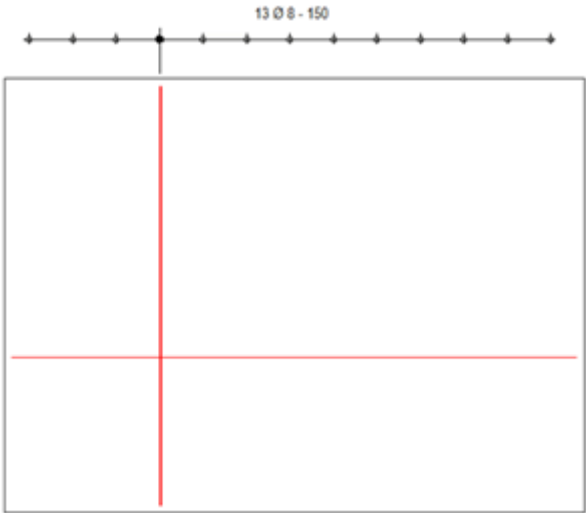

Opción	Opciones y descripciones
Línea distribución: Color Línea distribución: Tipo línea Línea de referencia: Color Línea de referencia: Tipo línea	Defina el Color y Tipo línea para la Línea distribución y la Línea de referencia .
Símbolo entre distribución y línea referencia	Establezca Mostrar como Sí para mostrar un símbolo entre las líneas de distribución y las líneas de referencia. A continuación, seleccione el archivo de símbolos que desee utilizar y el número de símbolo. También puede cambiar el color y el tamaño del símbolo.

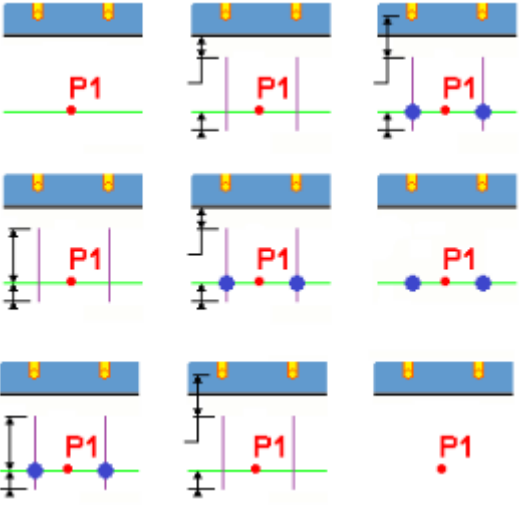
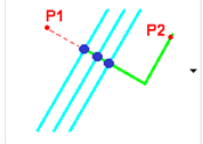
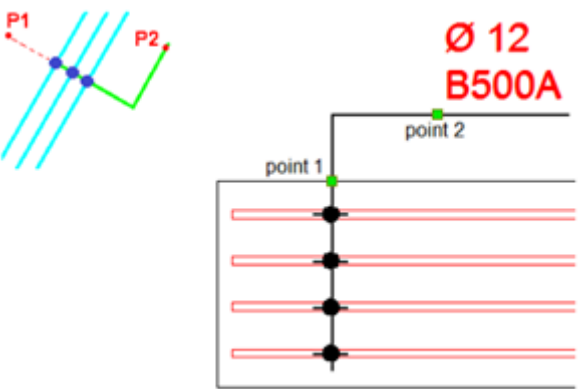
Pestaña Símbolos en armaduras

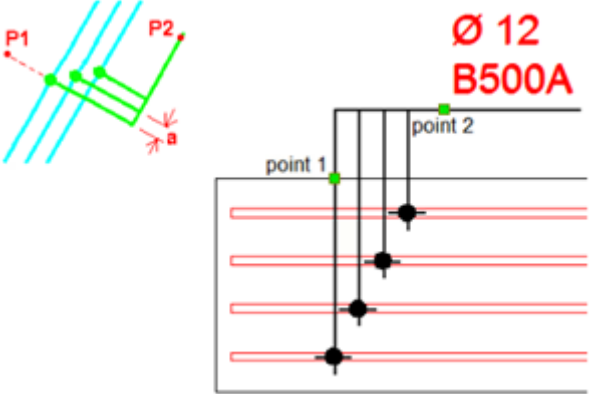
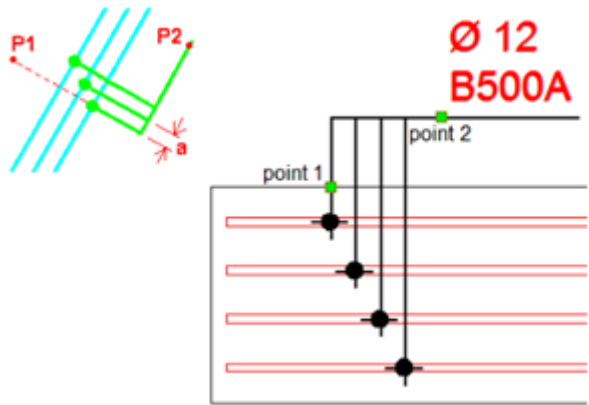
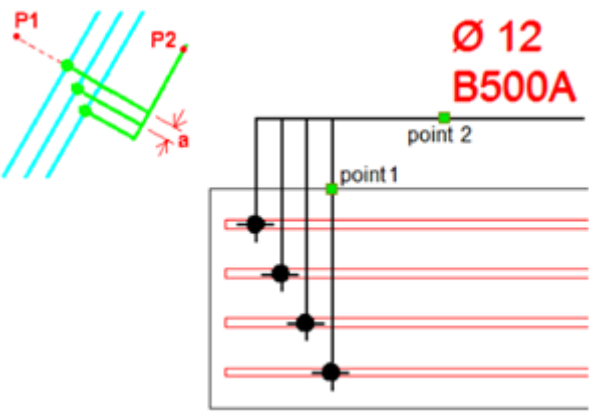
En la pestaña **Símbolos en armaduras**, puede definir las líneas y los símbolos de la marca de armadura.

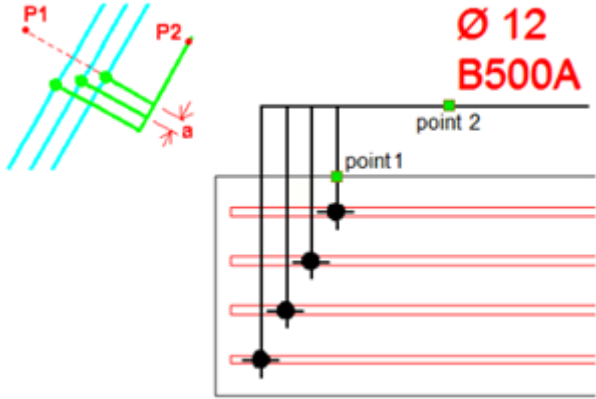
Opción	Opciones y descripciones
Armaduras visualizadas: Líneas pequeñas Armaduras visualizadas: Símbolos	Define la generación de los símbolos y las líneas en líneas de dimensión de las armaduras visibles. Las opciones son las siguientes:  <p>Los diagramas muestran tres filas de ejemplos. Cada fila contiene un corte transversal de una armadura superior y una línea de dimensión inferior. Los símbolos 'P1' se colocan en la intersección de las líneas de distribución y las líneas de referencia. Las opciones varían en la presencia de líneas de distribución y líneas de referencia, y en el uso de símbolos (puntos rojos y azules).</p>
	Ejemplos:

Opción	Opciones y descripciones
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>13 Ø 8 - 150</p>  </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>13 Ø 8 - 150</p>  </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>13 Ø 8 - 150</p>  </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>13 Ø 8 - 150</p>  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 100px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">▼</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 100px; height: 15px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">▼</div> </div> <div style="margin-left: 20px;">: Define el color y el tipo de línea de las líneas.</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" style="margin-right: 5px;" type="checkbox"/> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: flex; align-items: center;"> DrawingMacros ▼ </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-left: 5px; display: flex; align-items: center;"> 49 ▼ </div> </div> <div style="margin-left: 20px;">: Define el archivo de símbolos y el número de símbolo que se utilizarán. Puede utilizar símbolos existentes en Tekla Structures mediante la selección de un archivo de símbolos y un número de símbolo.</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 100px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">▼</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: 60px; text-align: center; margin-right: 5px;">1.50</div> <div style="margin-left: 5px;">:</div> </div> <div style="margin-left: 20px;">Define el color y el tamaño del símbolo.</div> </div> </div>

Opción	Opciones y descripciones
<p>Armaduras no visualizadas</p> <p>Primera y última armadura</p>	<p>Las opciones que se enumeran a continuación solo se aplican a Armaduras no visualizadas y Armaduras no visualizadas. Las opciones solo son aplicables si la opción barra en la mitad del grupo está definida (página 1071) para Visibilidad de armaduras en grupo en las propiedades de armadura.</p> <p>Define si los símbolos/líneas se deben aplicar a Armaduras no visualizadas o Armaduras no visualizadas.</p> <p>Ejemplo de Armaduras no visualizadas:</p>  <p>Ejemplo de Armaduras no visualizadas:</p>  <p>Define la generación de los símbolos y las líneas de la línea de dimensión. Las opciones son las siguientes:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="683 891 1369 958">: Define el color y el tipo de línea de las líneas.</p> <p data-bbox="683 1025 1369 1205">: Define el archivo de símbolos y el número de símbolo que se utilizarán. Puede utilizar símbolos existentes en Tekla Structures mediante la selección de un archivo de símbolos y un número de símbolo.</p> <p data-bbox="683 1294 1311 1361">: Define el color y el tamaño del símbolo.</p>
	<p data-bbox="671 1377 1353 1444">Define cómo colocar los símbolos. Las opciones y sus ejemplos se enumeran a continuación:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	 <p style="text-align: right;">Ø 12 B500A</p>
	 <p style="text-align: right;">Ø 12 B500A</p>
	 <p style="text-align: right;">Ø 12 B500A</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>Puede definir la distancia entre las líneas utilizando la configuración a si está disponible para la opción.</p>


Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Dibujar imágenes armaduras

La aplicación **Dibujar imágenes armaduras** crea dibujos desglosados de armaduras utilizando las configuraciones definidas en **Marca e imagen extraída armadura** o en notas asociativas. La aplicación se puede utilizar para crear imágenes extraídas automáticamente para varias armaduras a la vez. Para optimizar el trabajo flexible con distintos tipos de dibujos, utilice **Dibujar imágenes armaduras** junto con **Marca e imagen extraída armadura**.

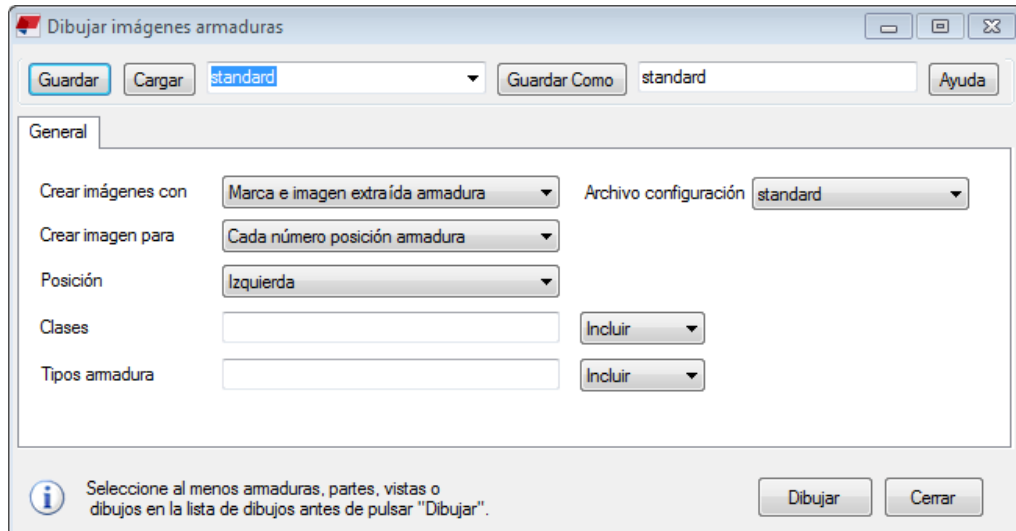
La aplicación crea las imágenes extraídas de armadura en función de los objetos que seleccione. Puede seleccionar:

- Armaduras: las formas de plegado solo se crean para las armaduras seleccionadas.
- Partes: las formas de plegado se crean para armaduras en la parte de hormigón seleccionada.
- Vistas: las formas de plegado se crean para armaduras en la vista de dibujo seleccionada.
- Un dibujo de la **Gestión documentos**: las formas de plegado se crean para armaduras en los dibujos seleccionados.

Dibujar imágenes extraídas


1. En el dibujo, seleccione el objeto del que desea crear imágenes extraídas: armaduras, partes, vistas o dibujo de la **Gestión documentos**.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.

- Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
- En la lista **Aplicaciones**, haga doble clic en **Dibujar imágenes armaduras**.



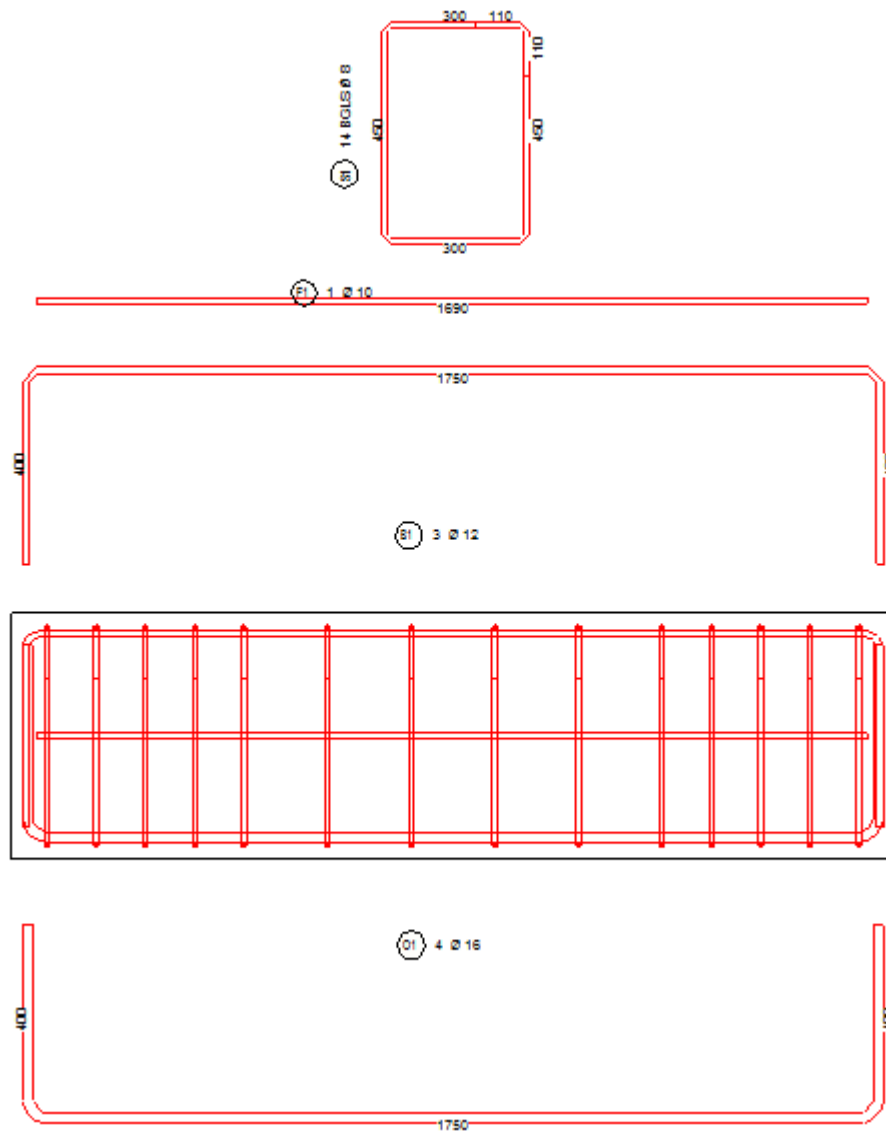
- Defina el tipo de método, las posiciones de las formas de plegado y otras configuraciones necesarias:

<p>Crear imágenes con</p>	<p>Marca e imagen extraída armadura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea las formas de plegado en función de un archivo de propiedades de Marca e imagen extraída armadura guardado. <p>Defina y guarde las propiedades en el cuadro de diálogo Marca e imagen extraída armadura, que se puede iniciar desde la base de datos Aplicaciones y componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la lista Archivo configuración, seleccione el archivo de configuración deseado. <p>Nota asociativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea las formas de plegado en función de un archivo de propiedades de notas asociativas guardado. • Defina y guarde las propiedades en las propiedades de nota asociativa. Es importante definir al menos un archivo de propiedades de extracción para las notas asociativas.
----------------------------------	--

Crear imagen para	<p>Cada número posición armadura: se crea una forma de plegado para cada número de posición de armadura.</p> <p>Cada grupo armaduras: se crear una forma de plegado para cada grupo de armaduras.</p>
Posición	<p>Define la posición de las formas de plegado relativas a la parte de hormigón. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Arriba y abajo: coloca las formas de plegado en la parte superior e inferior de la parte de hormigón.</p> <p>Inferior: coloca las formas de plegado en la parte inferior de la parte de hormigón.</p> <p>Arriba: coloca las formas de plegado encima de la parte de hormigón.</p> <p>Izquierda: coloca las formas de plegado en el lado izquierdo de la parte de hormigón.</p> <p>Derecha: coloca las formas de plegado en el lado derecho de la parte de hormigón.</p>
Clases	<p>Permite incluir o excluir las clases de armaduras definidas.</p> <p>Defina la clase de las armaduras. Utilice Excluir o Incluir para definir si se crea una forma de plegado para esas armaduras.</p>
Tipos armadura	<p>Permite incluir o excluir las formas de plegado definidas.</p> <p>Aquí puede definir los códigos de forma de las armaduras. Utilice Excluir o Incluir para definir si se crea una forma de plegado para esas armaduras.</p> <p>Puede consultar el código de forma de una armadura haciendo clic en Consultar objeto  en la cinta.</p>

6. Haga clic en **Dibujar**.

Ejemplos:




Dibujar imágenes extraídas de armaduras con la aplicación Marca e imagen extraída armadura

Con la aplicación **Marca e imagen extraída armadura** puede visualizar armaduras utilizando formas de plegado. Las formas de plegado se pueden colocar tanto dentro como fuera de la forma de hormigón. Las formas de plegado se proporcionan con marcas que contienen información sobre la armadura.

Crear imágenes extraídas y marcas de armaduras

1. En un dibujo, seleccione el grupo de armaduras para el que desea crear una marca de forma de plegado.



2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. En la lista **Aplicaciones**, seleccione **Marca e imagen extraída armadura**.
5. Elija un punto para la posición de la marca de forma de plegado.
Tenga en cuenta la opción de alineación de la colocación se cambia en la configuración.
6. Haga doble clic en la marca para ajustar la configuración:
 - En la pestaña **Armadura**, defina la representación y la ubicación de la forma de plegado. Aquí también puede definir las direcciones de los ganchos.
 - En las pestañas **Marca 1** y **Marca 2** defina el contenido, el aspecto y la posición de las marcas asociadas a la forma de plegado.
 - En la pestaña **Dimensiones**, defina cómo se muestran las dimensiones y cómo se realiza el redondeo.


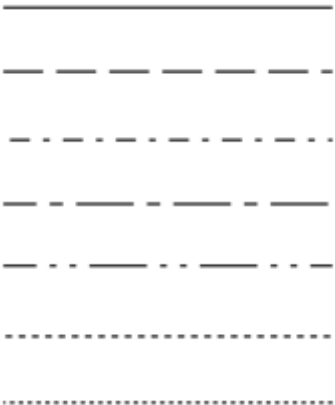
Para obtener más información sobre la configuración de impresión, consulte la *configuración de **Marca e imagen extraída armadura*** a continuación.
7. Haga clic en **Modificar**.

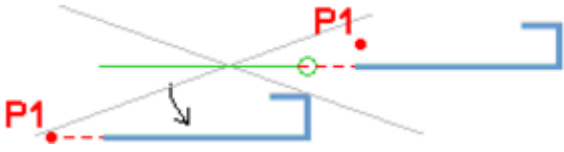
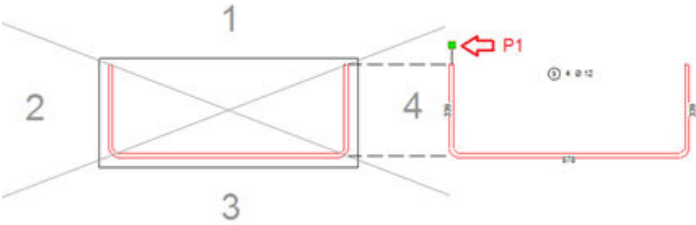
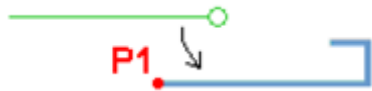
Configuración de Marca e imagen extraída armadura


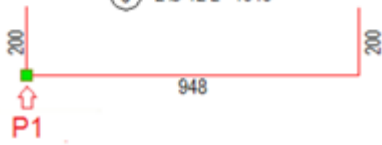
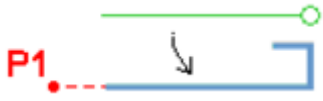
Pestaña Armadura

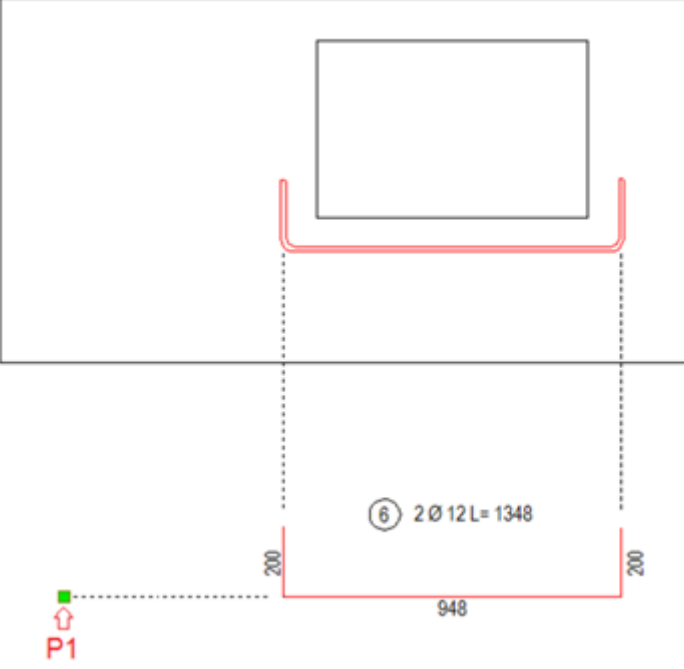
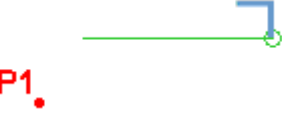

En la pestaña **Armadura**, defina la representación y la ubicación de la forma de plegado. Aquí también puede definir las direcciones de los ganchos.

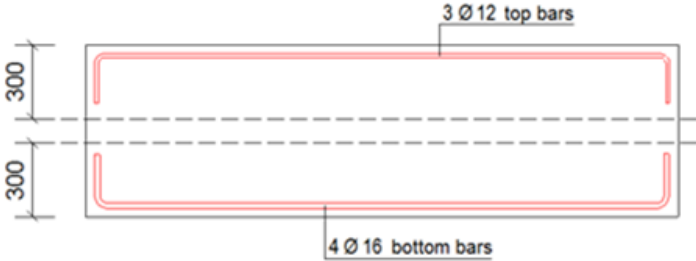



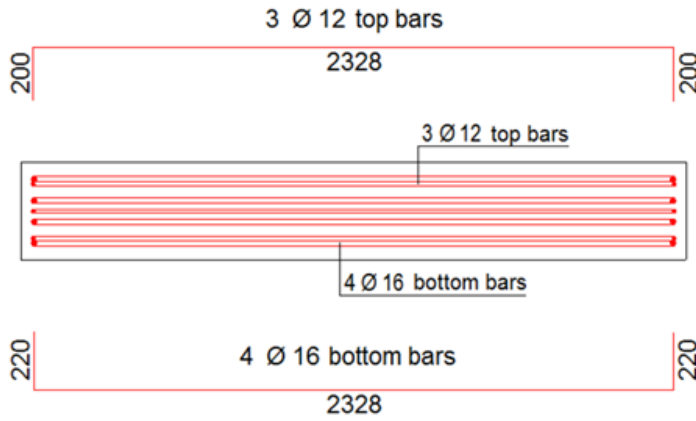
Opción	Opciones y descripciones
Geometría armadura	<p>Seleccione una de las siguientes opciones:</p>  <p>Esta es una representación esquemática de la forma de plegado, sin el radio de plegado en las esquinas de la forma de plegado.</p>  <p>En esta opción la forma de plegado se representa con el radio de plegado.</p>





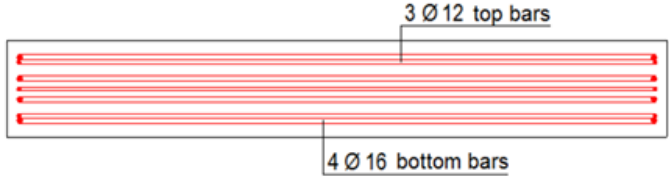
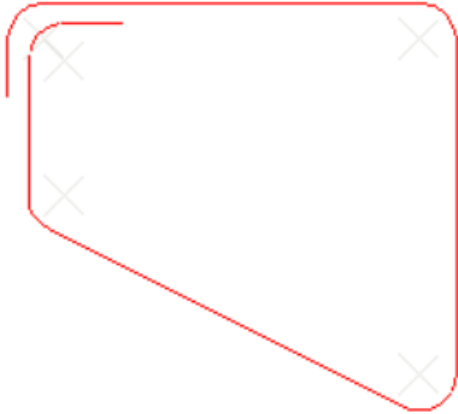
Opción	Opciones y descripciones
Usar la misma línea como patrón	<ul style="list-style-type: none"> • Sí: El color y el tipo de línea se definen en función de lo que se haya configurado en las propiedades de dibujo. • No: El color y el tipo de línea se definen en función de la configuración de Color y Tipo línea de este cuadro de diálogo.
Color	
Tipo línea	
Representación armadura	<p>Permite seleccionar la representación de la armadura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea única: la forma de plegado se representa con una sola línea. • Diámetro nominal líneas dobles: la forma de plegado se representa con líneas dobles. Se tiene en cuenta el diámetro nominal de la barra. • Diámetro real líneas dobles: la forma de plegado se representa con líneas dobles. Se tiene en cuenta el diámetro real de la barra, incluidos los nervios de la barra.
Ubicación armadura	<p>Permite definir la posición de la forma de plegado con cualquiera de las opciones que se describen a continuación:</p> <p>Opción 1:</p>

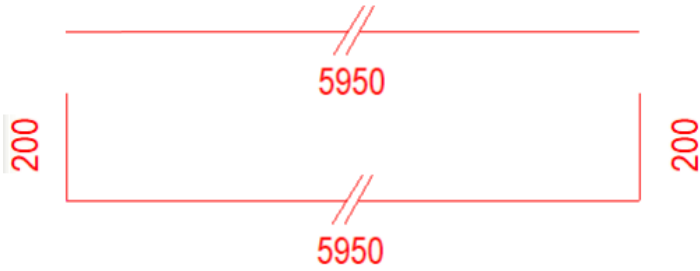
Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="671 454 1369 589">En esta opción, el área situada alrededor de la armadura se divide en cuatro cuadrantes. El punto de inserción se puede seleccionar en cualquier cuadrante aleatorio.</p> <p data-bbox="671 607 1337 674">La posición de la forma de plegado se basa en el cuadrante seleccionado:</p> <ul data-bbox="671 692 1356 1151" style="list-style-type: none"> • Punto de inserción en el cuadrante 1: la forma de plegado está centrada encima de la armadura. • Punto de inserción en el cuadrante 2: la forma de plegado está centrada a la izquierda de la armadura. • Punto de inserción en el cuadrante 3: la forma de plegado está centrada debajo de la armadura. • Punto de inserción en el cuadrante 4: la forma de plegado está centrada a la derecha de la armadura. <p data-bbox="671 1169 791 1205">Ejemplo:</p>  <p data-bbox="671 1487 804 1523">Opción 2:</p>  <p data-bbox="671 1668 1289 1736">En esta opción, el punto de inserción P1 es el punto inicial de la forma de plegado.</p> <p data-bbox="671 1753 791 1789">Ejemplo:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	<div data-bbox="679 282 1375 689" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <div data-bbox="679 712 1085 878" style="text-align: center;"> <p>⑥ 2 Ø 12 L= 1348</p>  </div> <p>Opción 3:</p> <div data-bbox="679 958 1002 1057" style="text-align: center;">  </div> <p>En esta opción, la forma de plegado se encuentra en la línea del punto de inserción P1. La forma de plegado se colocará centrada en relación con la posición de la armadura en la forma de hormigón.</p> <p>Ejemplo:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>Opción 4:</p>  <p>Esta opción crea marcas y ganchos para todas las armaduras en la vista.</p>
Rotación de barras perpendiculares a vista	Rota las imágenes de extracción de armadura vertical u horizontalmente. Esta configuración afecta solo a las barras perpendiculares a la vista.
Ángulo rotación personalizado	Rota todas las imágenes de extracción con el mismo ángulo de rotación.
Direcciones gancho	<p>Define la dirección de los ganchos de las barras. Desde la vista superior de una viga, por ejemplo, la dirección de los ganchos se puede definir como Superior, Mitad e Inferior de la viga. Para todas las direcciones, tiene dos opciones para seleccionar:</p> 

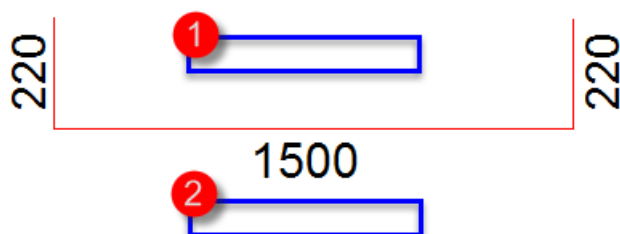
Opción	Opciones y descripciones
	<p data-bbox="671 275 1369 342">Utilice el cuadro Espesor para definir un área para las barras en el lado superior e inferior de la viga.</p> <p data-bbox="671 356 1369 461">Ejemplo 1: En la siguiente vista frontal de una viga de hormigón, los espesores Superior e Inferior están definidos como 300:</p>  <p data-bbox="671 770 1369 808">Ejemplo 2: Vista superior de una viga de hormigón</p> <div data-bbox="671 824 1369 1167"> <p data-bbox="671 824 858 884"><input checked="" type="checkbox"/> 300.00</p> <p data-bbox="922 824 1300 929"><input checked="" type="checkbox"/> </p> <p data-bbox="922 952 1300 1048"><input checked="" type="checkbox"/> </p> <p data-bbox="671 1048 858 1108"><input checked="" type="checkbox"/> 300.00</p> <p data-bbox="922 1070 1300 1167"><input checked="" type="checkbox"/> </p> </div>  <p data-bbox="671 1653 1369 1718">Ejemplo 3: Vista superior de una viga de hormigón con otras direcciones de gancho</p>

Opción	Opciones y descripciones
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> 300.00 </div> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> 300.00 </div> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> 300.00 </div> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p style="text-align: center;">3 Ø 12 top bars 200 2328 200</p>  <p style="text-align: center;">3 Ø 12 top bars 4 Ø 16 bottom bars 220 2328 220</p> <p style="text-align: center;">4 Ø 16 bottom bars</p> </div>
Opciones presentación	<p>Si se define como Sí, Exageración exagera una forma cuando se solapan partes de barra de armadura. Esta configuración funciona de forma similar a las imágenes extraídas en las marcas de armadura.</p> <p>En el siguiente ejemplo, Exageración se ha definido como Sí.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

Opción	Opciones y descripciones
	<p>Acortar barras más largas que permite definir una longitud de salida máxima para las barras largas. Si el límite de la forma supera la longitud máxima, la imagen extraída se acorta con líneas de corte. Utilice esta opción especialmente para barras rectas o barras rectas con ganchos.</p> <p>En el siguiente ejemplo, Acortar barras más largas que se ha definido como 1000.00.</p> 


Pestañas Marca 1 y Marca 2


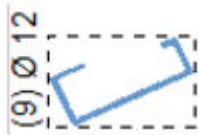


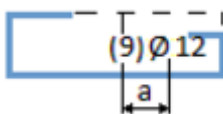


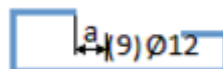
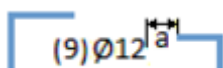
En estas pestañas, puede definir la generación de **Marca 1** y **Marca 2**. Por ejemplo,

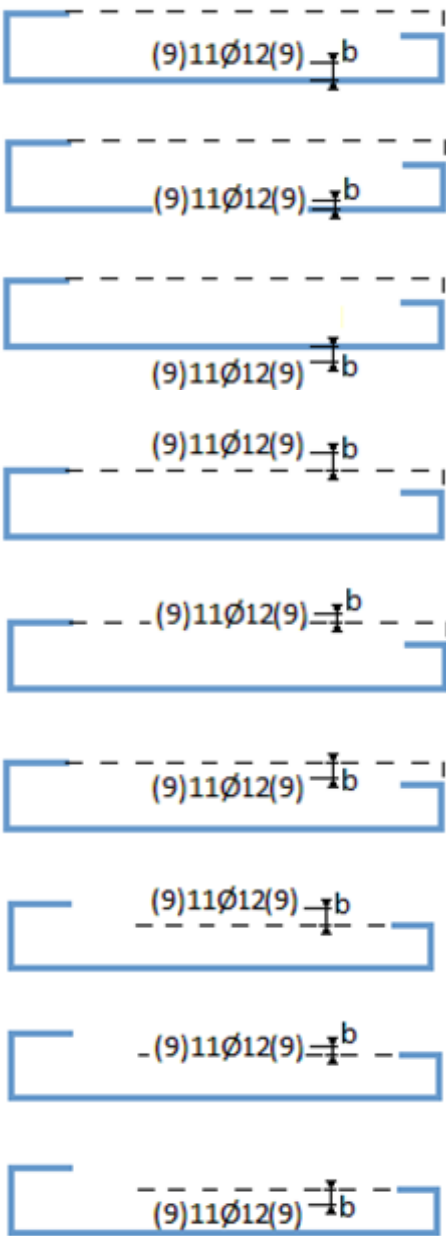


Opciones	Opciones y descripciones
Elementos disponibles	Permite seleccionar la información de armadura que se mostrará en la marca, como calidad, diámetro y distancias cc.
Elementos en marca	Una lista de la información seleccionada o los elementos que se mostrarán en la marca.
Propiedades texto	Define las propiedades del texto. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337) .
Propiedades texto armadura	Define las propiedades de texto de la posición de armadura. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337) .

Opciones	Opciones y descripciones
Número de armaduras	<p>Número total en grupo armaduras: muestra el número total de armaduras en el grupo de armaduras, independientemente del número de armaduras visibles físicamente en el dibujo.</p> <p>Número mostrado en vista: solo muestra el número de las armaduras visibles en la vista de dibujo.</p> <p>Número total en unidad colada: muestra el número total de armaduras en la unidad de colada.</p> <p>Estas opciones solo están disponibles al seleccionar Número como el contenido de marca.</p>
Unidades	<p>Define las unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[.##] • ###[.###] • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.###

Opciones	Opciones y descripciones
	<p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
Posicionamiento marca	<p>Define el posicionamiento de la marca. Hay tres opciones disponibles:</p> <p>Opción 1:</p>  <p>El texto de marca está paralelo a la forma de plegado.</p> <p>Opción 2:</p>

Opciones	Opciones y descripciones
	 <p>El texto de marca se coloca horizontalmente.</p> <p>Opción 3:</p>  <p>El texto de marca se coloca verticalmente.</p>
Posición de texto horizontal	<p>Define la posición del texto en la dirección horizontal. Las opciones son las siguientes:</p>        <p>Utilice la opción a para definir una distancia:</p>

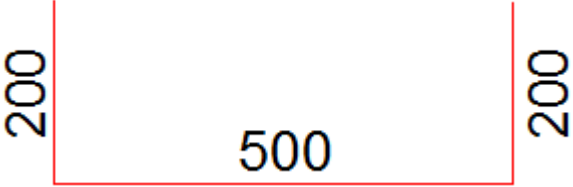

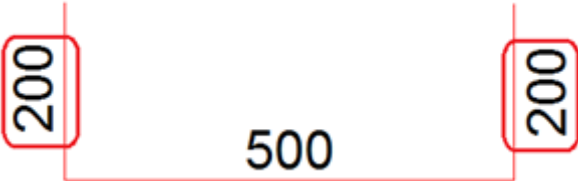
Opciones	Opciones y descripciones
	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">a: <input checked="" type="checkbox"/> 0.00</div> <input checked="" type="checkbox"/> Distancia ▼ b: <input checked="" type="checkbox"/> 0.00
Posición de texto vertical	<p>Define la posición del texto en la dirección vertical. Las opciones son las siguientes:</p>  <p>Use el cuadro b para definir una distancia:</p>

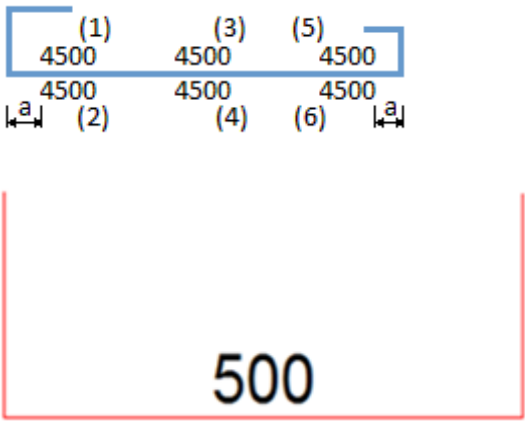
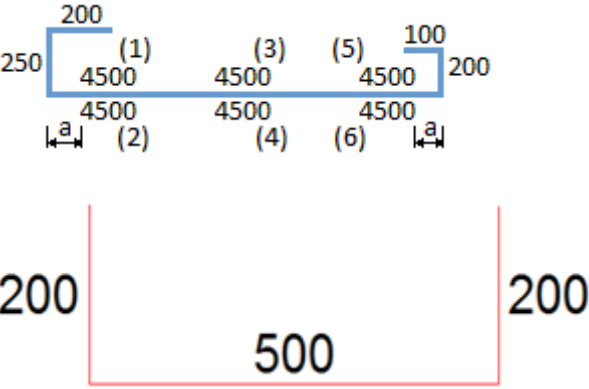
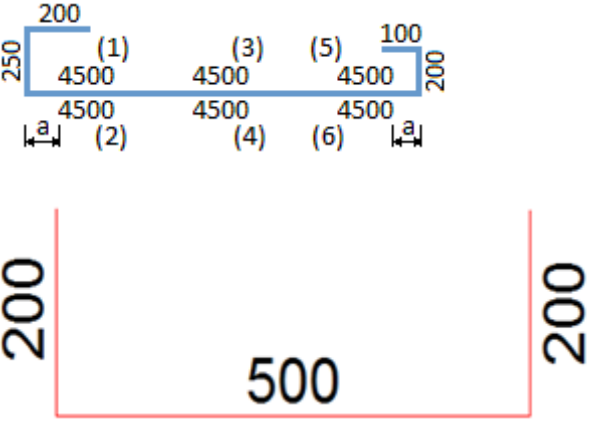
Opciones	Opciones y descripciones
	a: <input checked="" type="checkbox"/> 0.00 <input checked="" type="checkbox"/> Distancia b: <input checked="" type="checkbox"/> 0.00




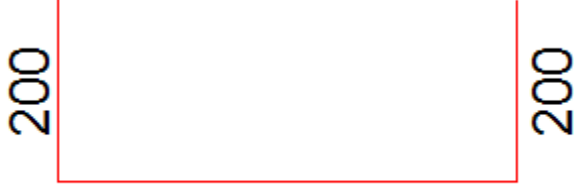
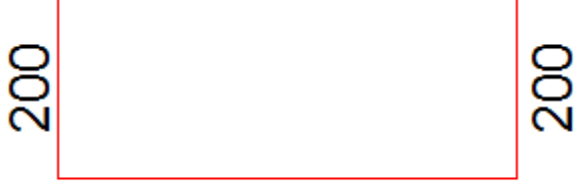
Pestaña Dimensiones

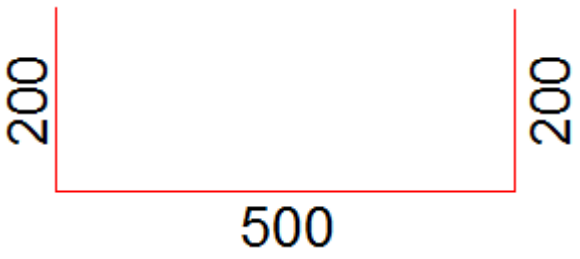


En la pestaña **Dimensiones**, puede definir cómo se muestran las dimensiones y cómo se realiza el redondeo.

Tenga en cuenta que, para permitir el dimensionamiento duplicado, debe definir `PullOutShowDuplicateDims` como el valor deseado en el archivo `rebar_config.inp`. Por ejemplo, `PullOutShowDuplicateDims=3` muestra todo el dimensionamiento y `PullOutShowDuplicateDims=0` no muestra las dimensiones duplicadas. El valor por defecto es 0. Para obtener más información, consulte [Configuración de armaduras para dibujos \(rebar_config.inp\)](#) (página 1074)

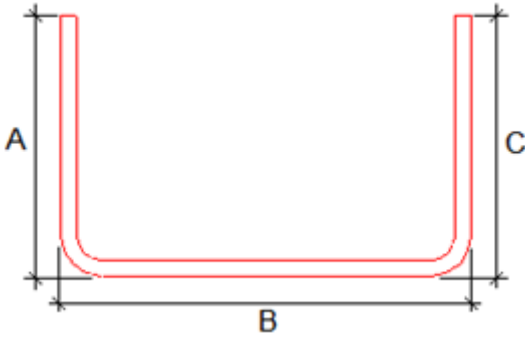

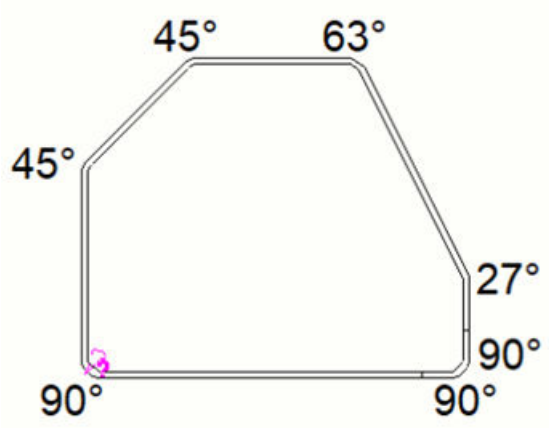
Opciones	Opciones y descripciones
Crear	Define si todas las dimensiones de plegado se muestran con la forma de plegado o no. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Sí  • No 
Generación de longitudes de lado	Define la generación de la longitud de los lados, marcada en la siguiente imagen: 

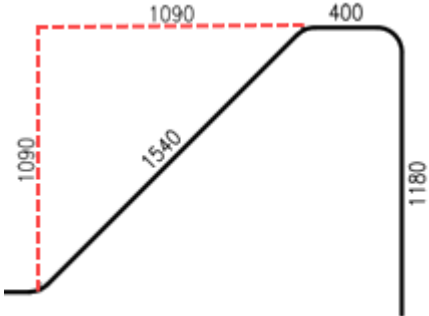
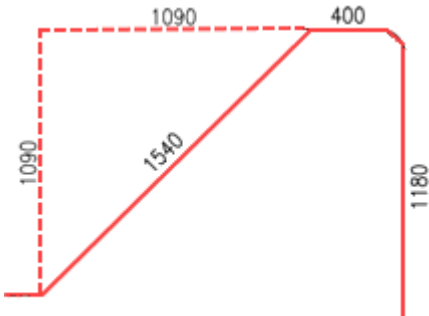
Opciones	Opciones y descripciones
	<p>Opción 1:</p>  <p>Opción 2:</p>  <p>Opción 3:</p> 
<p>Longitudes sección variable</p>	<p>Para dimensionar las armaduras cuando las barras son de diferentes longitudes, seleccione Sí.</p>

Opciones	Opciones y descripciones
Ubicación	<p data-bbox="671 277 1254 344">Defina la ubicación de la longitud del lado, marcada en la siguiente imagen:</p>  <p data-bbox="671 618 1107 654">Las opciones son las siguientes:</p> <ul data-bbox="671 667 845 703" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 667 845 703">• Ninguno  <ul data-bbox="671 967 756 1003" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 967 756 1003">• (1)  <ul data-bbox="671 1258 756 1294" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1258 756 1294">• (2)  <ul data-bbox="671 1603 756 1639" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 1603 756 1639">• (3) 

Opciones	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • (4)  • (5)  • (6) 
Configuración redondeo	<p>Define si el redondeo se realiza mediante la configuración del usuario o mediante <code>rebar_config.inp</code>.</p> <p>Si decide usar <code>rebar_config.inp</code>, no puede definir las unidades, la precisión ni el formato.</p>
Unidades	<p>Define las unidades. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada
Formato	<p>Define el formato. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ###

Opciones	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • ###[.##] • ###[.###] • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.###
Precisión	<p>Define la precisión. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
Propiedades texto	<p>Define las propiedades del texto que se mostrará para la forma de plegado (longitud de los lados). Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p>

Opciones	Opciones y descripciones
Cálculo de la longitud	<p>Longitud exacta:</p>  <p>Si selecciona Sobre eje armadura, la longitud se calcula a lo largo de la línea central de la armadura:</p> 
Dimensiones de ángulo	<p>En Crear, defina si desea mostrar los ángulos de plegado de las imágenes de armadura.</p> <p>Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sí: Muestra los ángulos de plegado.  <ul style="list-style-type: none"> • Longitudes dimensión: crea dimensiones perpendiculares cuando la forma de barra obtiene un ángulo distinto de 90° que vuelve a

Opciones	Opciones y descripciones
	<p data-bbox="715 271 1366 371">ser paralelo o perpendicular al lado original de barra. Esta opción es útil para pliegues complejos que normalmente se realizan in situ.</p>  <ul data-bbox="671 797 1281 898" style="list-style-type: none"> • Ambas dimensiones: crea el tipo de dimensiones Longitudes dimensión y el dimensionamiento de ángulos básico.  <p data-bbox="671 1323 1310 1491">También puede definir las Propiedades texto para los ángulos de plegado. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p> <p data-bbox="671 1514 1270 1581">Defina el Formato para las dimensiones de ángulo. Las opciones son las siguientes:</p> <ul data-bbox="671 1603 858 1881" style="list-style-type: none"> • ### • ###[.##] • ###[.###] • ###.# • ### #/## • ###.##

Opciones	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • ###.### <p>Defina la Precisión para las dimensiones de ángulo. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>También puede definir un Color y un Tipo línea para las dimensiones de ángulo.</p>

Añadir dimensiones a armaduras

Puede añadir manualmente líneas y marcas de dimensión a grupos de armaduras. Al añadir dimensiones, empiece utilizando la configuración de dimensión predefinida definida para su entorno y modifique esta configuración para las dimensiones individuales, si es necesario.

Cada grupo de armaduras puede tener una marca de dimensión, una marca de dimensión con etiqueta o una línea de dimensión. Las dimensiones se crean según las propiedades de dimensión definidas en el [cuadro de diálogo Propiedades marca dimensión armadura \(página 1002\)](#). El comando para crear las marcas de dimensión de armadura está disponible en dibujos generales y de unidad de colada.

- Puede que quiera añadir marcas de dimensión de armadura o marcas de dimensión con etiquetas, en particular, en dibujos de unidad de colada concretos, en los cuales solo hay una unidad de colada armada visible.
- Las líneas de dimensión o las líneas de distribución muestran la distribución de las armaduras en el grupo y, normalmente, trazan líneas discontinuas de las líneas de dimensión a las armaduras al arrastrar la dimensión fuera del grupo de armaduras. Puede que quiera usar líneas de distribución especialmente en los dibujos de armaduras generales, porque pueden contener varias partes con grupos de armaduras y, a menudo, es necesario mostrar solo una armadura del grupo y arrastrar la línea de dimensión a un lugar adecuado para verlo todo con claridad.

- Al añadir dimensiones, empiece utilizando la configuración de dimensión predefinida definida en su propio entorno y modifique esta configuración para las dimensiones individuales, si es necesario.

El entorno Default contiene los siguientes archivos de configuración de dimensión de armaduras para cargarlos en el cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura**:

- `rebar_dimension_line` para crear líneas de distribución
- `rebar_dimension_mark` para crear marcas de dimensión
- `rebar_tagged_dimension_mark` para crear marcas de dimensión con etiqueta

Para obtener más información sobre las configuraciones típicas, consulte la sección "Configuración típica de marcas de dimensión, marcas de dimensión con etiqueta y líneas de dimensión" más adelante.

Además de los métodos de dimensionamiento de armaduras que se describen a continuación, también puede dimensionar las armaduras utilizando la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras. Para obtener más información, consulte [Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras \(página 473\)](#).

Añadir dimensiones a grupos de armaduras

Para añadir marcas de dimensión, marcas de dimensión con etiqueta o líneas de dimensión a grupos de armaduras:

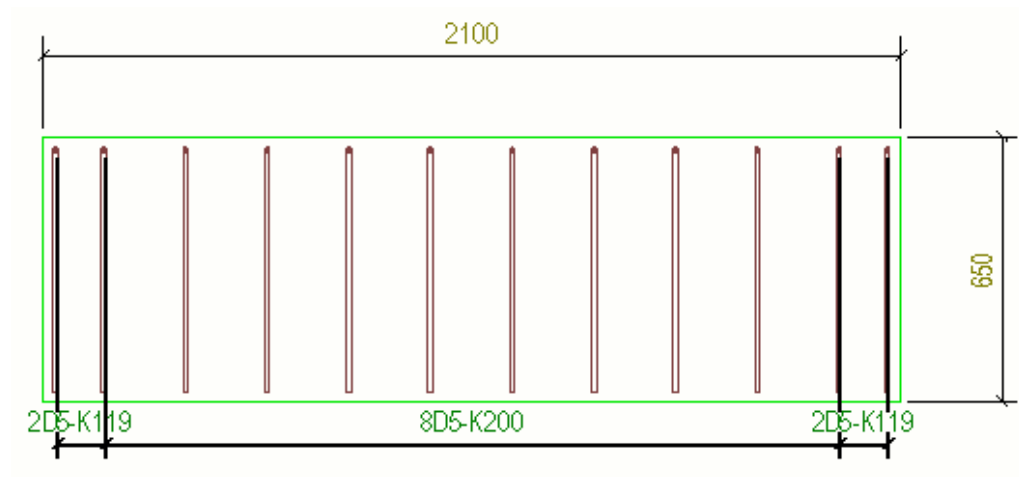
1. Primero abra las propiedades de dimensión pulsando la tecla **Mayús** y haciendo clic en el comando **Armadura** en la pestaña **Dimensionamiento** de la cinta.
2. Cargue una de las configuraciones de dimensión de armadura predefinidas, o recorra las propiedades en las distintas pestañas del [cuadro de diálogo Propiedades marca dimensión armadura \(página 1002\)](#) y compruebe si desea modificar algo.
3. Haga clic en **Aplicar**.
4. Seleccione una armadura en el dibujo.
5. Si ha seleccionado **fijo** (por defecto) como opción de **Colocación** en las propiedades de las dimensión de las barras, se le pedirá que elija una posición.

Se crea la dimensión de armadura. Puede seguir eligiendo más grupos de armaduras o dejar de crear la dimensión de armadura pulsando **Esc** en el teclado.

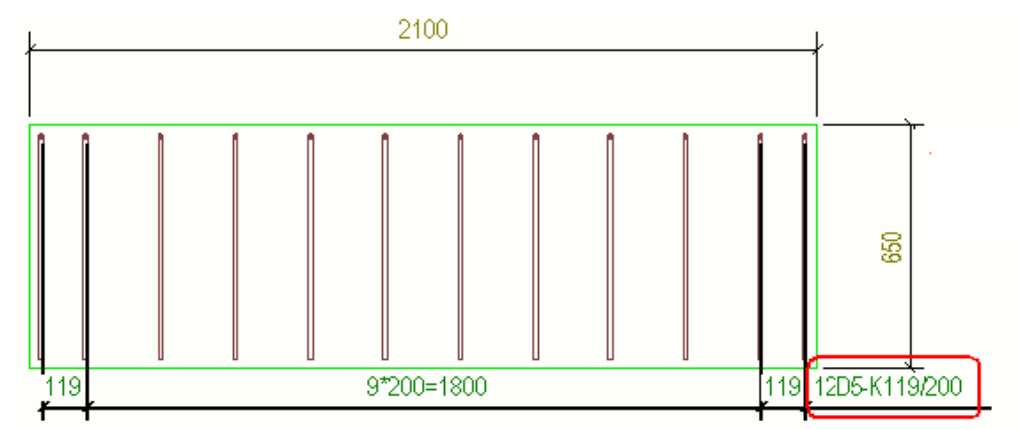
CONSEJO También puede añadir marcas de dimensión de armadura con el comando **Añadir marca** --> **Marca dimensión** en el menú contextual o con el comando **Añadir marca dimensión**

armadura en Inicio Rápido. También puede crear un método abreviado de teclado para el comando.

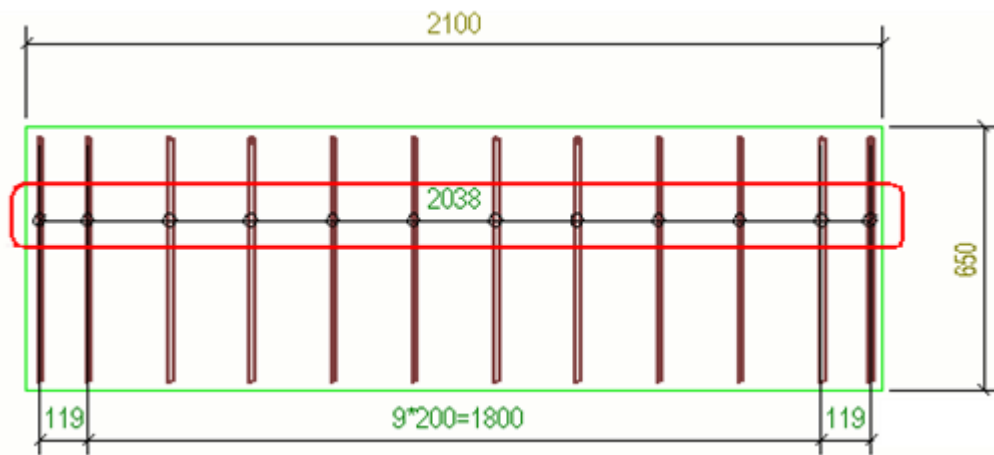
A continuación se muestra un ejemplo de las marcas de dimensión:



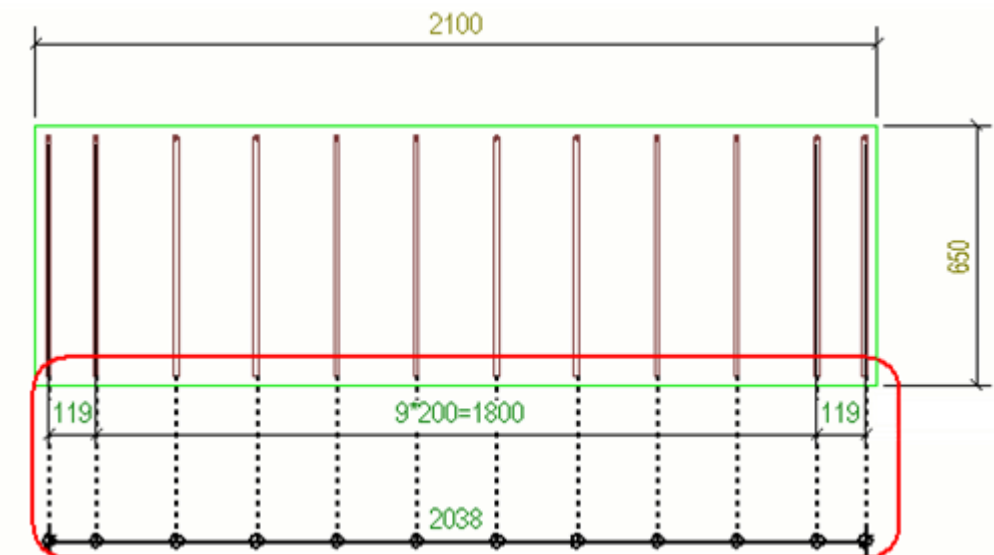
A continuación se muestra un ejemplo de marcas de dimensión con etiqueta:



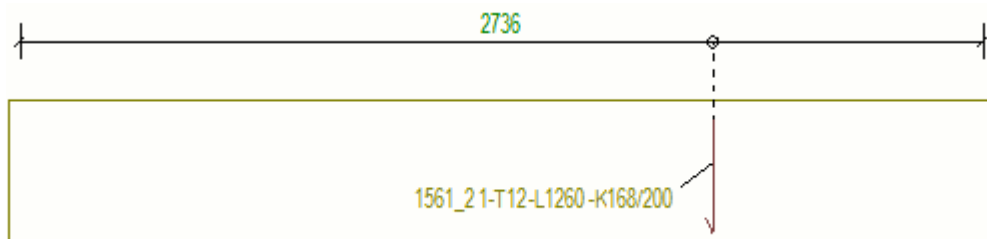
A continuación se muestra un ejemplo de líneas de dimensión:



A continuación se muestra un ejemplo de la línea de dimensión cuando se ha arrastrado fuera del grupo de armaduras:



A continuación se muestra un ejemplo, en que solo hay visible una armadura del grupo, y la línea de dimensión se ha arrastrado fuera del grupo.



Puede cambiar la representación de la dimensión de armadura actual tras crearla haciendo doble clic en la dimensión de armadura de un dibujo abierto y modificando las etiquetas de dimensión según sea necesario. Por ejemplo,

puede añadir más etiquetas, cambiar el contenido de la marca de dimensión o seleccionar cómo alinear las etiquetas en dimensiones curvadas.

Tenga en cuenta que no puede cambiar las siguientes propiedades cuando tiene un dibujo abierto y está editando una marca de dimensión de armadura:

Dimensionar hasta

Borde parte

Tipo dimensión variable

Tipo dimensión curvada

Colocación de las dimensiones de armadura

Durante la creación manual de la dimensión, la configuración **Colocación** se tiene en cuenta de la siguiente manera:

- Si ha seleccionado más de un objeto de armadura, el comando **Marca dimensión** ignora la opción **fijo** y coloca automáticamente la marca de dimensión de armadura para cada objeto de armadura seleccionado.
- Si ha seleccionado un solo objeto de armadura y **Colocación** se ha definido como **fijo**, se le pedirá que elija una posición para la dimensión.
- Si ha seleccionado un solo objeto de armadura y **Colocación** se ha definido como **libre**, la dimensión se colocará automáticamente.
- Con el **Armadura** comando Armadura en la cinta, puede crear marcas de dimensión de armadura sin seleccionar primero un objeto de armadura. En este caso, se le pedirá que elija un objeto de armadura:
 - Si **Colocación** se ha definido como **fijo**, se le pedirá que elija una posición para la dimensión y si **Colocación** se ha definido como **libre**, la dimensión se colocará automáticamente.
 - Una vez que se haya colocado la dimensión manual o automáticamente, se le pedirá que elija otro objeto de armadura.

Configuración típica de marca de dimensión, marca de dimensión con etiqueta y línea de dimensión

`rebar_dimension_mark.rdim`

Dimensionar hasta: Todas las armaduras

Subagrupación: Sí

Línea extensión a armadura visible: No

Combinar dimensiones iguales: 3*60=180

Número mínimo para combinar: 1

Defina **Prefijo** como **Contenido marca dimensión**.

Defina **Visibilidad de valor numérico** como **Oculto** en **Contenido marca dimensión**.

`rebar_tagged_dimension_mark.rdim`

Dimensionar hasta: Todas las armaduras

Subagrupación: Sí

Línea extensión a armadura visible: No

Combinar dimensiones iguales: 3*60=180

Número mínimo para combinar: 1

Defina el contenido de etiqueta apropiado.

`rebar_dimension_line.rdim`

Dimensionar hasta: Armaduras inicial y final


Subagrupación: No

Línea extensión a armadura visible: Sí

Combinar dimensiones iguales: Off

Crear marcas de dimensión para todas las armaduras

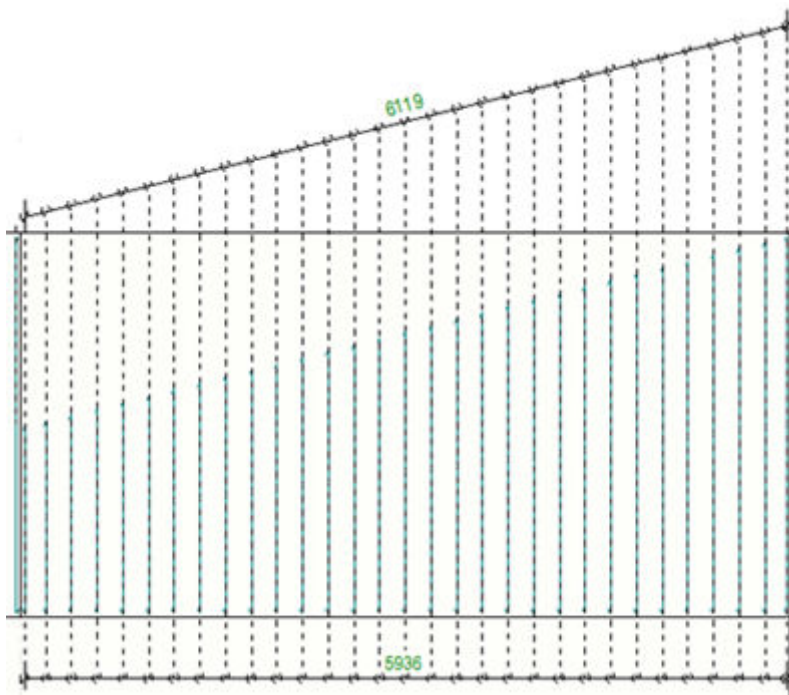
Puede añadir marcas de dimensión a todas las armaduras de una vez con la aplicación **Crear marcas de dimensión para todas las armaduras**. Esta aplicación crea cualquier tipo de marca de dimensión de armadura.

1. Abra un dibujo con armaduras.
2. Para abrir las propiedades de dimensión de armadura, seleccione **Dibujo** --> **Propiedades** --> **Marca dimensión armadura** en la cinta.
3. Si es necesario, ajuste las propiedades y haga clic en **Aplicar**.
4. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
5. Busque la aplicación **Crear marcas de dimensión para todas las armaduras** y haga doble clic en ella.

Se crean las marcas de dimensión de armadura para todas las armaduras según las propiedades de marca de dimensión de armadura definidas.

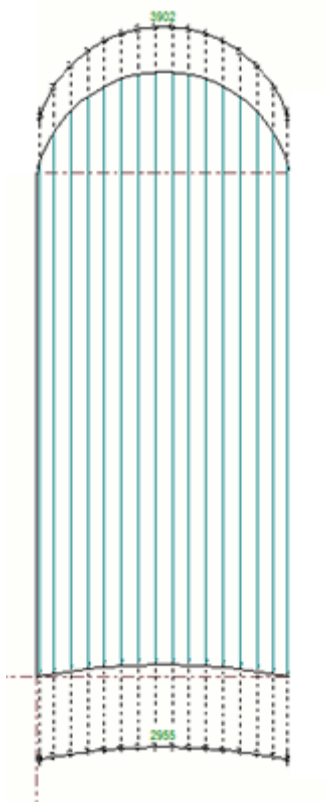
Ejemplos de dimensiones de armadura

- A continuación se muestra una parte sesgada de sección variable y la línea de dimensión sigue la forma del borde que está más cerca de donde ha hecho la elección. Las dimensiones tienen representación sesgada.

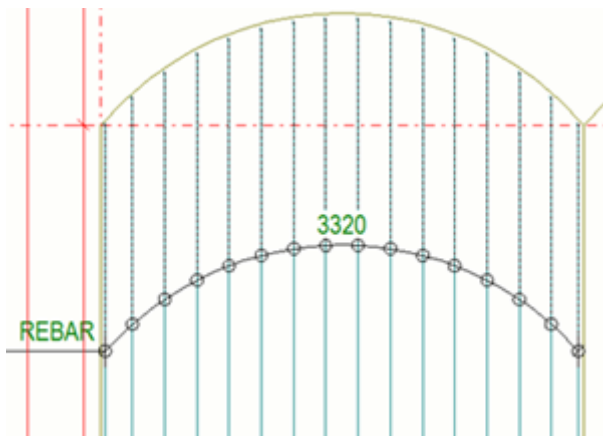


- A continuación se muestra una parte curvada de sección variable y las dimensiones tienen representación curvada.

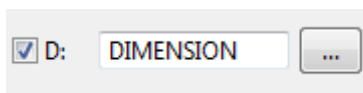


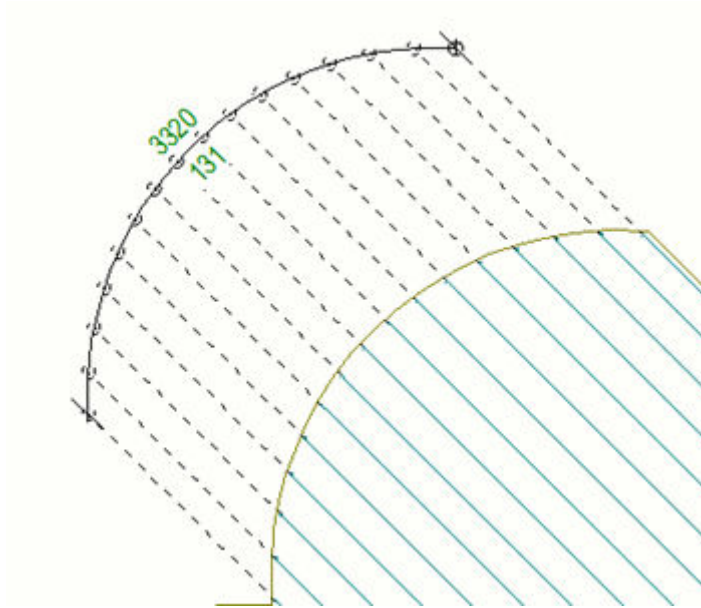


- A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones ortogonales curvadas de un grupo de armaduras curvado de sección variable con una etiqueta de dimensión:

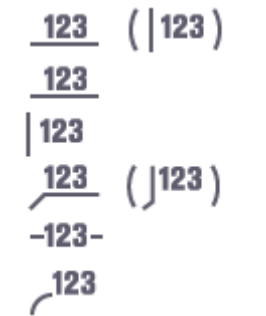


- También puede añadir etiquetas centrales en dimensiones de armadura. Se han aplicado [dimensiones duales \(página 221\)](#):

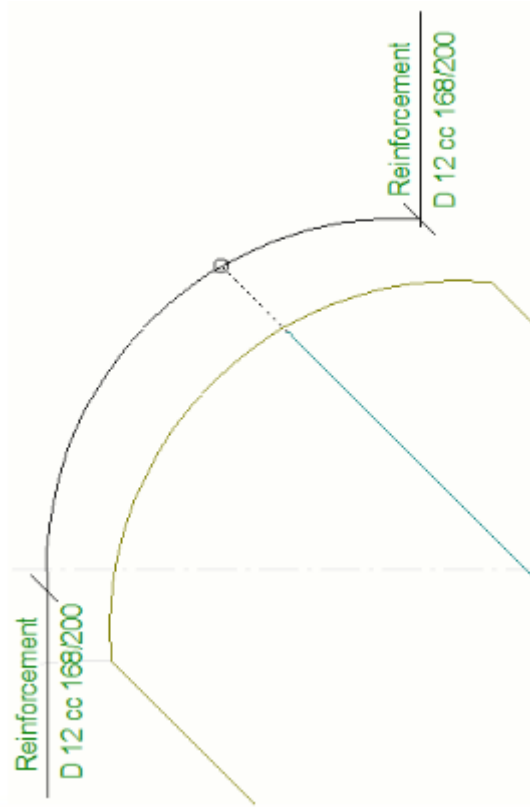




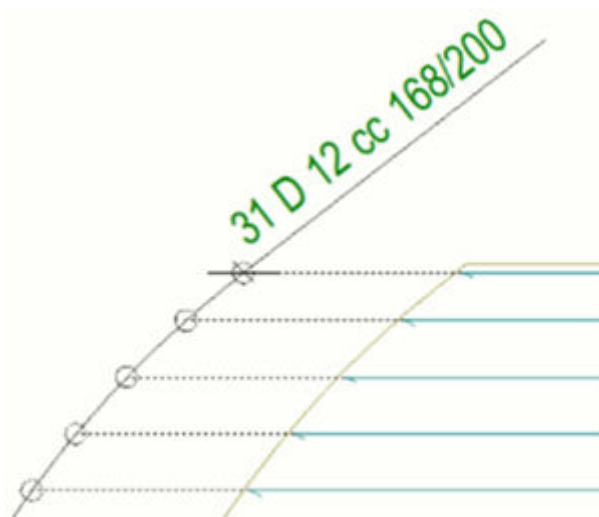
- Las etiquetas de dimensiones curvadas se pueden alinear seleccionando una de las opciones en la lista **Tipo etiqueta dimensión curvada** en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**:



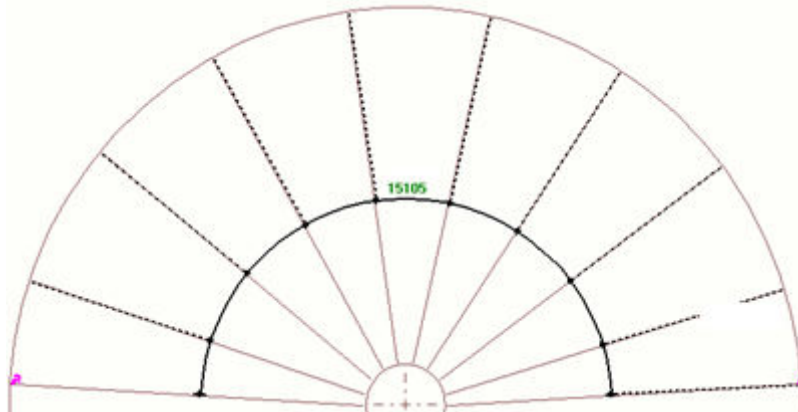
En el ejemplo siguiente, solo hay visible una armadura y las etiquetas de armadura están alineadas verticalmente **| 123** :



En el ejemplo siguiente, la etiqueta de dimensión sigue la curva de la dimensión ¹²³ :




- A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones ortogonales de un grupo de armaduras radial.



Dimensionar armaduras con la aplicación Dimensionamiento grupo armaduras

La aplicación **Dimensionamiento grupo armaduras** ofrece distintos estilos para presentar marcas de dimensión y líneas de dimensión de grupos de armaduras de forma flexible. Por ejemplo, puede marcar y dimensionar varios estribos a la vez. **Dimensionamiento grupo armaduras** le ayuda a crear dibujos de armaduras de calidad de un modo eficaz según los requisitos de mercado.

Añadir dimensiones a grupos de armaduras

1. En un dibujo, seleccione los grupos de armaduras que desea dimensionar.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. En la lista **Aplicaciones**, seleccione **Dimensionamiento grupo armaduras**.
5. Elija una ubicación para la línea de dimensión.
6. Haga doble clic en la dimensión para ajustar la configuración:
 - En la pestaña **Parámetros**, defina el aspecto de las dimensiones y su contenido. También puede definir el contenido de las marcas de dimensión de estribo.
 - En las pestañas **Marcas extra delante** y **Marcas extra detrás**, cree una marca extra delante o detrás de la línea de dimensión.
 - En la pestaña **Configuración avanzada**, defina desplazamientos, separaciones y distancias cc para las marcas de dimensión de estribos.

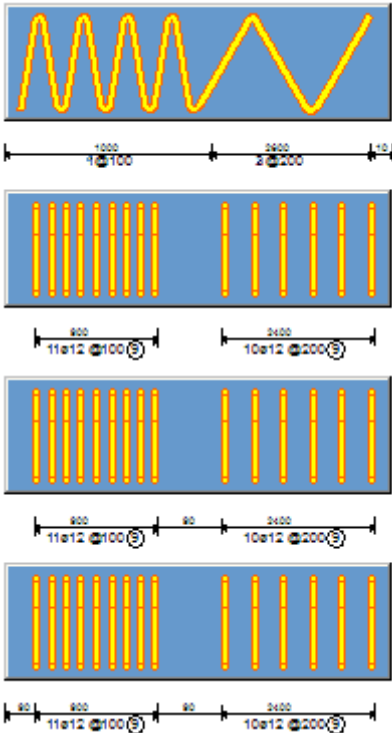
- En la pestaña **Líneas armadura**, defina la generación y el aspecto de las líneas de referencia que pertenecen a las dimensiones de estribos.

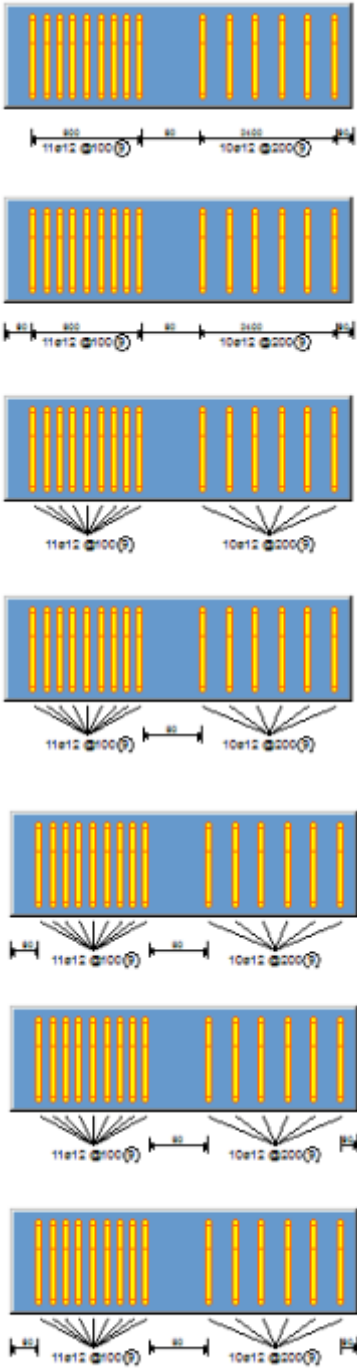

Para obtener más información sobre la configuración, consulte *Configuración de **Dimensionamiento grupo armaduras*** a continuación.


7. Haga clic en **Modificar**.


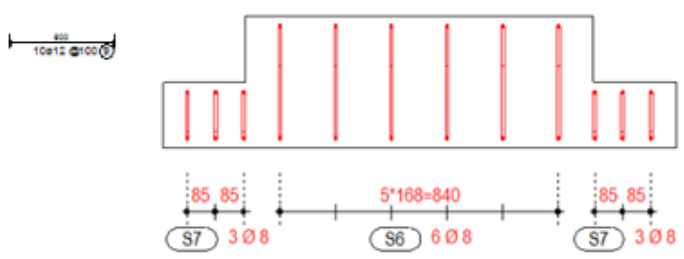
Configuración de Dimensionamiento grupo armaduras

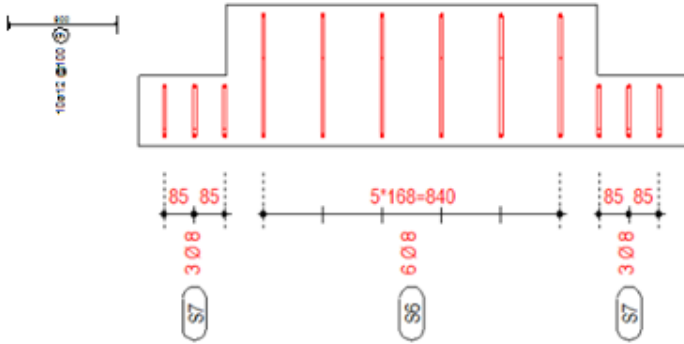
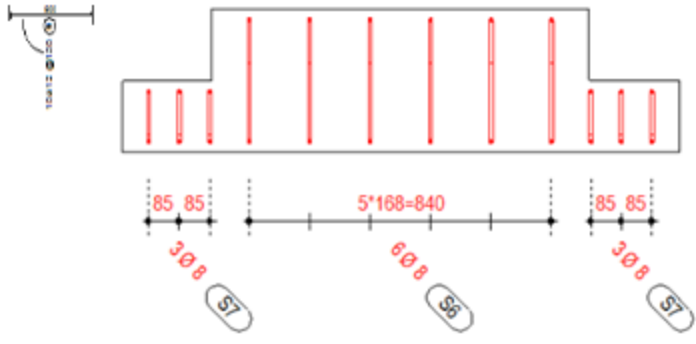
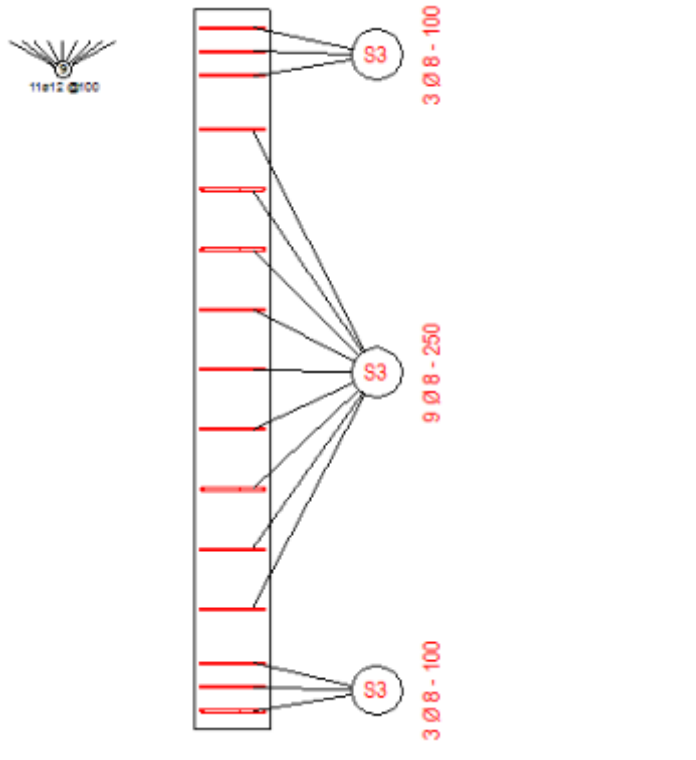
Pestaña Parámetros

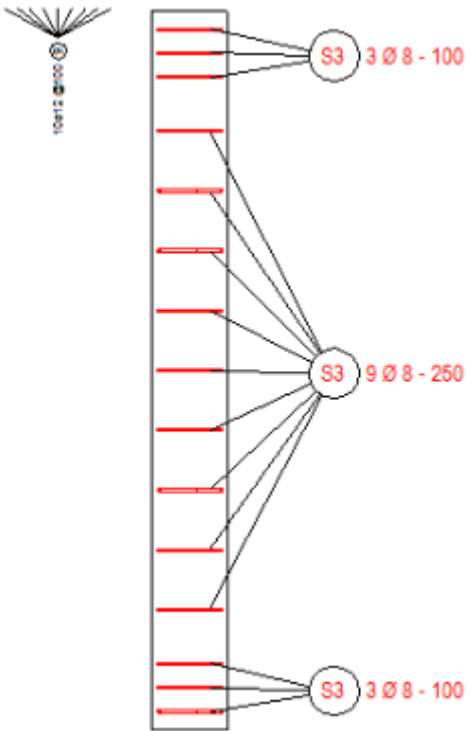
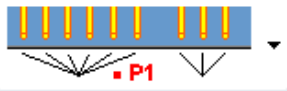
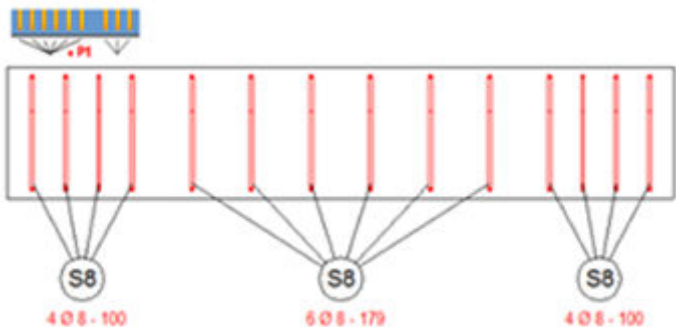
Opción	Opciones y descripciones
Tipo anotación	<p>Permite seleccionar el tipo de anotación. Las opciones son las siguientes:</p>  <p>The diagrams illustrate four different dimensioning styles for reinforcement groups. Each diagram shows a set of vertical bars on a blue background with dimension lines below. The first diagram shows wavy yellow lines with dimensions 1000 and 2000. The second diagram shows vertical yellow bars with dimensions 800 and 2000. The third diagram shows vertical yellow bars with dimensions 800, 80, and 2000. The fourth diagram shows vertical yellow bars with dimensions 80, 800, 80, and 2000.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
	<p>Define el posicionamiento de la marca. Las opciones disponibles dependen de la opción Tipo anotación seleccionada. También puede definir el</p>

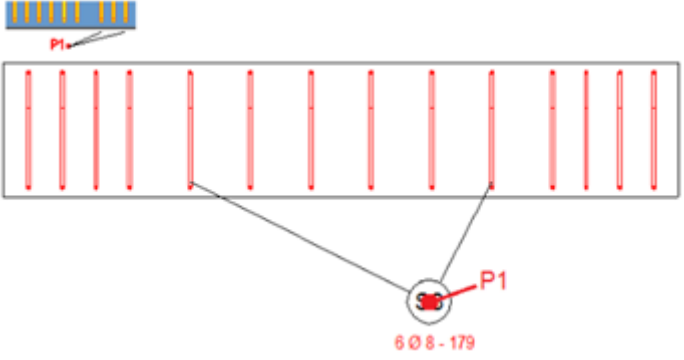
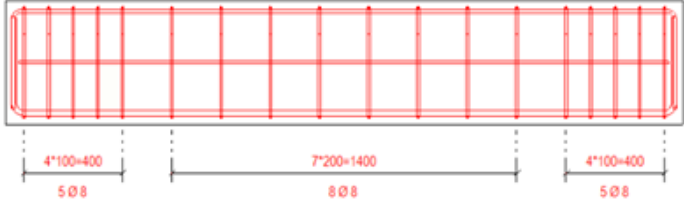
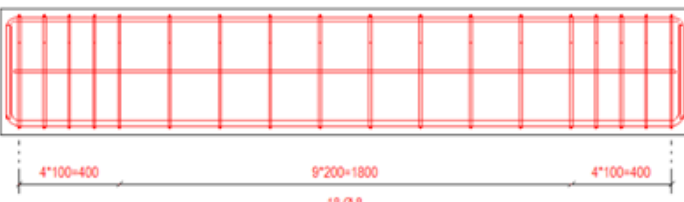
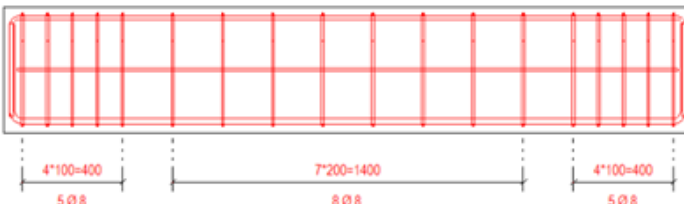
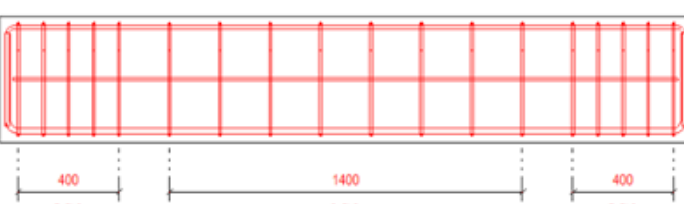
Opción	Opciones y descripciones
<p>Ángulo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 90</p>	<p>ángulo de marca en el cuadro Ángulo. Las opciones son las siguientes:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	 <p>Ejemplos de posición de marca:</p>  <p>The technical drawing shows a stepped shaft with three sections. The left section is labeled S7 with a diameter of 30.8 and a length of 85. The middle section is labeled S6 with a diameter of 60.8 and a length of 5*168=840. The right section is labeled S7 with a diameter of 30.8 and a length of 85. A scale bar at the top left indicates a length of 100.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="671 651 1369 719">En el ejemplo siguiente se ha definido el ángulo de marca.</p>  

Opción	Opciones y descripciones
	
<input checked="" type="checkbox"/>  Número grupo <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="1"/>	<p>Define el número y la ubicación de las líneas de referencia de las marcas. También puede indicar el grupo con el que está trabajando introduciendo el número de grupo en el cuadro Número grupo.</p> <p>Esta opción solo está disponible para determinados tipos de anotación. Las opciones son las siguientes:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	<p>4 Ø 8 - 100 6 Ø 8 - 179 4 Ø 8 - 100</p> <p>4 Ø 8 - 100 6 Ø 8 - 179 4 Ø 8 - 100</p> <p>4 Ø 8 - 100 6 Ø 8 - 179 4 Ø 8 - 100</p>
	<p>En el ejemplo siguiente se define el grupo número 2.</p>
	<p>6 Ø 8 - 179</p>
	<p>En el ejemplo siguiente se define el grupo número 2.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	 <p style="text-align: center;">6 Ø 8 - 179</p>
Considerar espacios irregulares como grupos independientes	<p>Sí</p>  <p style="text-align: center;">4*100=400 7*200=1400 4*100=400 5 Ø 8 8 Ø 8 5 Ø 8</p> <p>No</p>  <p style="text-align: center;">4*100=400 9*200=1800 4*100=400 5 Ø 8 18 Ø 8 5 Ø 8</p>
Dimensión cada distancia CC	<p>Sí</p>  <p style="text-align: center;">4*100=400 7*200=1400 4*100=400 5 Ø 8 8 Ø 8 5 Ø 8</p> <p>No</p>  <p style="text-align: center;">400 1400 400 5 Ø 8 8 Ø 8 5 Ø 8</p>
Combinar dim. entre dim. armadura	Permite combinar las dimensiones de la distancia entre dos grupos de armaduras con las

Opción	Opciones y descripciones
	<p>dimensiones del grupo de armaduras donde la separación es la misma que la distancia entre los grupos. También combina la primera/última línea de dimensión de grupo con la distancia al extremo de la parte si la distancia al borde es la misma que la separación del grupo de armaduras.</p> <p>Para obtener un ejemplo, consulte la sección "Más ejemplos" más adelante.</p>
Propiedades línea distribución	<p>Permite seleccionar las propiedades de dimensión de la línea de dimensión mostrada seleccionando un archivo de propiedades de dimensión. Las propiedades disponibles son las que se han definido y guardado en Propiedades dimensión (página 990).</p>
Elementos disponibles	<p>Permite seleccionar la información que se mostrará en la marca, como calidad, diámetro y distancias cc para la marca 1 y la marca 2.</p>
Elementos en marca	<p>Lista de la información que ha seleccionado para mostrar en marca 1 y marca 2.</p>
Propiedades texto	<p>Define las propiedades del texto. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p>
Posición	<p>Seleccione dónde desea colocar la marca. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático: La marca 1 se coloca encima del texto de dimensión cuando la dimensión está encima de la parte, y debajo del texto de dimensión cuando la dimensión está debajo de la parte. • Encima de texto dim.: La marca 1 se coloca siempre encima del texto de dimensión. • Debajo de línea dim.: La marca 1 se coloca siempre debajo del texto de dimensión. <p>Al colocar la marca, se tienen en cuenta el tamaño de fuente del texto de dimensión correspondiente a la posición del texto superior y los valores de separación definidos en la pestaña Configuración avanzada para ambas posiciones. Esta opción solo está disponible para los tipos de anotación no radiales.</p>
Unidades	<p>Define las unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[#] • ###[##] • ###[###] • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.### <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00

Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
<p>Sumar valores A B C</p> <p>Sumar eje armadura segm</p> <p>Longitud TplEd</p>	<p>Estas opciones solo están disponibles para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado
<p>Posición marca 2</p>	<p>Define si la posición de armadura se muestra en la marca 2 y cómo se mostrará. Las opciones son:</p> <p>No</p> <p>Antes de marca principal</p> <p>Detrás de marca principal</p> <p>Encima de marca principal</p> <p>Debajo de marca principal</p>
<p>Marco marca 2</p>	<p>Permite seleccionar el tipo y el color del marco de la marca 2.</p> <p>Esta opción solo está disponible para determinados tipos de anotación. Las opciones son las siguientes:</p>

Opción	Opciones y descripciones

Pestañas Marcas extra delante y Marcas extra detrás

Opción	Opciones y descripciones
Marcas delante de línea dimensión	<p>Para crear marcas delante de la línea de dimensión, seleccione Sí. No es el valor por defecto.</p>
Marcas detrás de línea dimensión	<p>Para crear marcas detrás de la línea de dimensión, seleccione Sí. No es el valor por defecto.</p>
Elementos disponibles	Permite seleccionar la información que se mostrará en la marca delante o detrás de la línea de dimensión.
Elementos en marca	Lista de la información que ha seleccionado para mostrar en la marca delante o detrás de la línea de dimensión.
Propiedades texto	Define las propiedades del texto de las marcas. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337) .
Posición	<p>Define si la posición de armadura se muestra en las marcas y cómo se muestra. Las opciones son las siguientes:</p> <p>No</p>

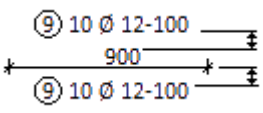
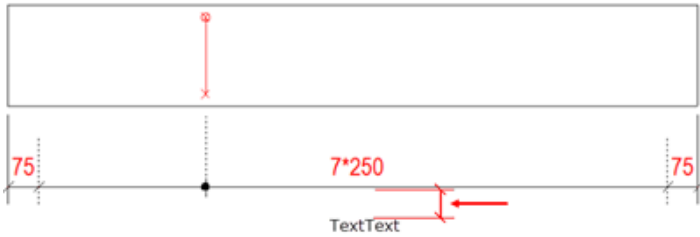
Opción	Opciones y descripciones
	<p>Antes de marca principal</p> <p>Detrás de marca principal</p>
Propiedades texto	<p>Define las propiedades de texto de la posición de armadura. Los archivos de propiedades disponibles son los que se han definido y guardado en Propiedades texto (página 337).</p>
Número	<p>Permite seleccionar cómo se mostrará el número de armaduras. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Número total en grupo armaduras</p> <p>Número mostrado en vista</p> <p>Número total en dibujo</p> <p>Número total en unidad colada</p> <p>Estas opciones solo están disponibles para el elemento Número.</p>
Unidades	<p>Define las unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • mm • cm • m • pie - pulgada • pulgada <p>Solo disponible para el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Formato	<p>Define el formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ### • ###[.#] • ###[.##] • ###[.###]

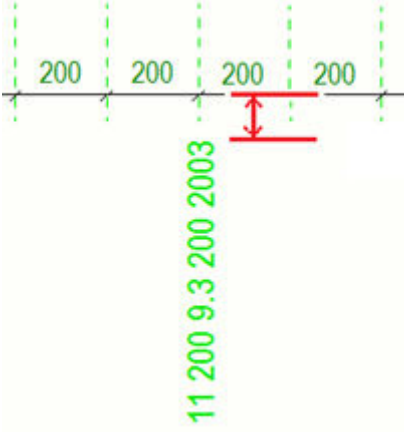
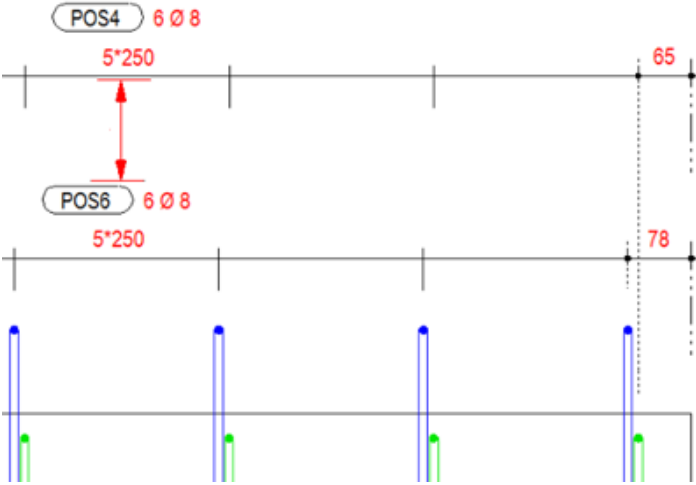
Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> • ###.# • ### #/# • ###.## • ###.### <p>Solo disponible para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín. • cc máx. • cc exacto • cc designado • Longitud desglosada
Precisión	<p>Define la precisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.00 • 0.50 • 0.33 • 0.25 • 1/8 • 1/16 • 1/32 • 1/10 • 1/100 • 1/1000 <p>Por ejemplo, para la precisión 0.33, el valor real 50.40 se mostrará como 50.33.</p> <p>1/8, 1/16 y 1/32 corresponden a las unidades del sistema británico.</p> <p>1/10, 1/100 y 1/1000 se usan para definir la precisión sin redondeo.</p>
Sumar valores A B C Sumar eje armadura segm Longitud TplEd	<p>Estas opciones solo están disponibles para el siguiente contenido de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Cc • cc mín.

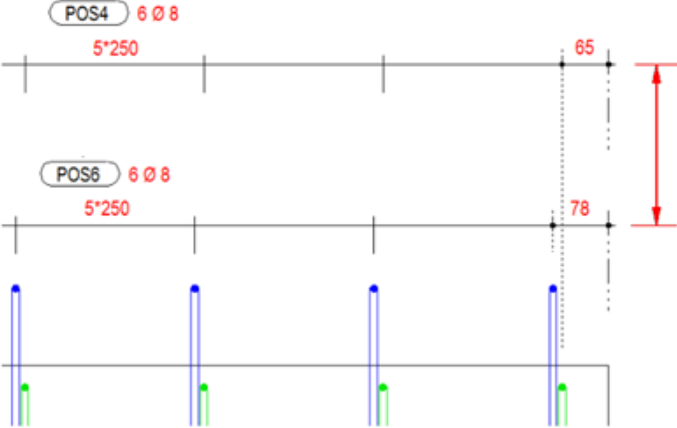
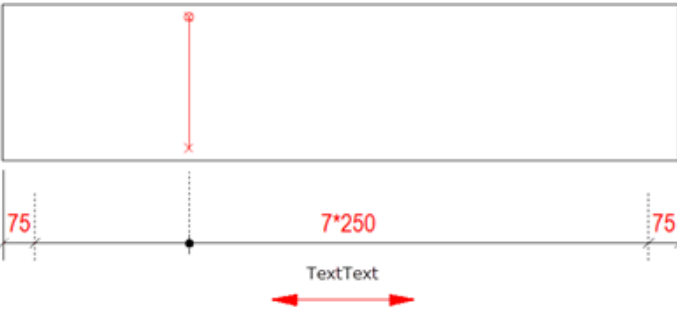
Opción	Opciones y descripciones																		
	<ul style="list-style-type: none"> • cc máx. • cc exacto • cc designado 																		
Configuración de colocación de marcas	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div> <p>La opción 3 es la opción por defecto.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> <td style="font-size: 2em; color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Todas las marcas se colocan encima de la línea de dimensión.</p> <p>(2) El centro de la última marca está en la línea de dimensión.</p> <p>(3) El centro (calculado en la dir. - a la línea de dimensión) del grupo de marcas está en la línea de dimensión. Esta es la opción por defecto.</p> <p>(4) La línea de dimensión se extiende entre las marcas.</p>		1			2			3			4			5			6	
	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		

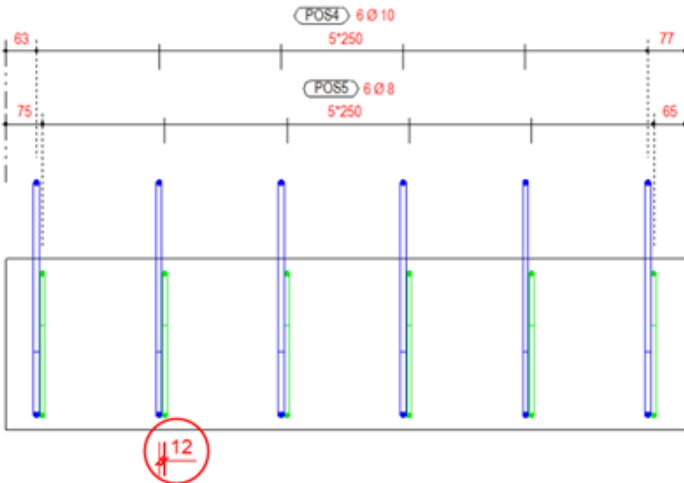
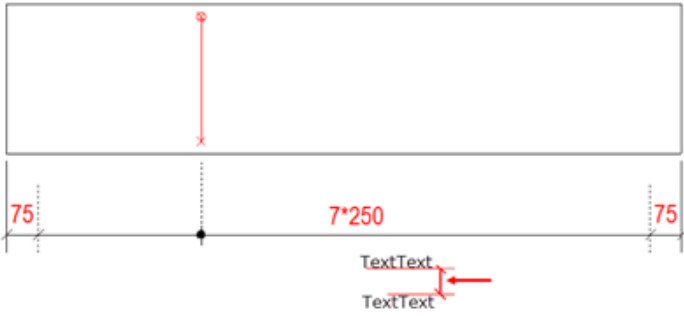


Opción	Opciones y descripciones
	<ul style="list-style-type: none"> Si solo hay una marca, se coloca encima de la línea. Si hay dos marcas, una se coloca encima y la otra debajo de la línea. Si hay tres marcas, dos se colocan encima y otra se coloca debajo de la línea. <p>(5) El centro de la primera marca está en la línea de dimensión.</p> <p>(6) Todas las marcas se colocan debajo de la línea de dimensión.</p> <p>Se necesitan los parámetros a, b, c1 y c2 para obtener las distancias deseadas entre las marcas y la línea de dimensión.</p> <p>a <input checked="" type="checkbox"/> 0.00 c2 <input checked="" type="checkbox"/> 0.00</p> <p>b <input checked="" type="checkbox"/> 0.00</p> <p>c1 <input checked="" type="checkbox"/> 0.00</p> <p>Los valores por defecto son:</p> <p>a = 1</p> <p>b = 1</p> <p>c1 = 5</p> <p>c2 = 5</p>

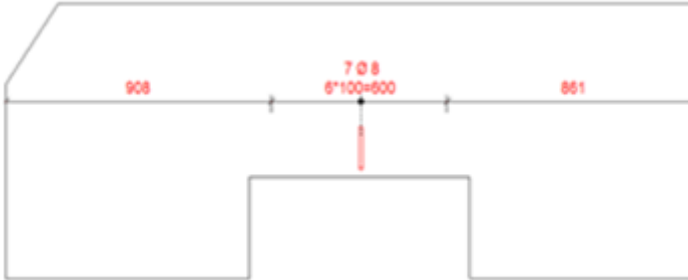
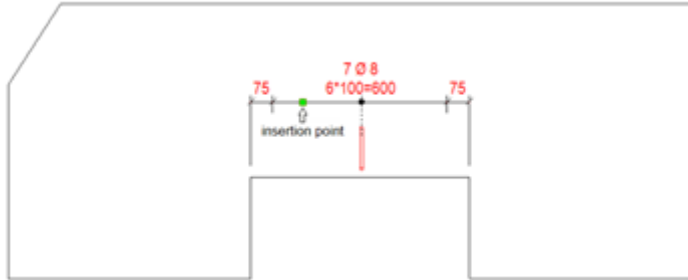
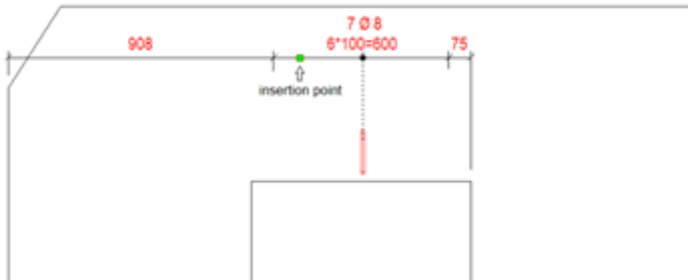
Pestaña Configuración avanzada

Opción	Opciones y descripciones
Primera separación marca 	<p>Permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre la línea de dimensión y la primera línea de texto de marca de dimensión.</p>  <p>También puede definir la primera distancia de marca cuando la etiqueta está debajo de la línea de dimensión.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Espacio entre Marca1 y Marca2	Define el espacio entre la marca 1 y la marca 2
Espacio libre debajo de texto / Separación líneas dimensión	<p>Si selecciona Espacio libre debajo de texto, permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre la última línea de texto de marca de dimensión y la siguiente línea de dimensión.</p>  <p>Si selecciona Separación líneas dimensión, permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre dos o más líneas de dimensión.</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Línea dimensión desplazamiento texto	
Dimensiones grupo	<p>Controla si las dimensiones están agrupadas o no. La agrupación también funciona cuando la distancia entre los grupos es cero.</p>
Tolerancia agrupación	<p>Define si los grupos de estribos dobles se combinan en una línea de dimensión.</p> <p>Si la distancia entre los estribos (en la imagen siguiente es de 12 mm) es mayor que el valor introducido (=10 mm), se crean dos líneas de dimensión:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	
Separación marca grupo	<p>Permite introducir un valor en milímetros para indicar la separación entre varias líneas de texto de marca de dimensión.</p> 
Extremos parte	<p>Permite definir cómo cerrar las líneas de dimensión en el contorno de la parte de hormigón. Están disponibles las siguientes opciones:</p>  <p>Ejemplos:</p>  <p>La línea de dimensión siempre se coloca en las líneas exteriores de la parte de hormigón.</p>

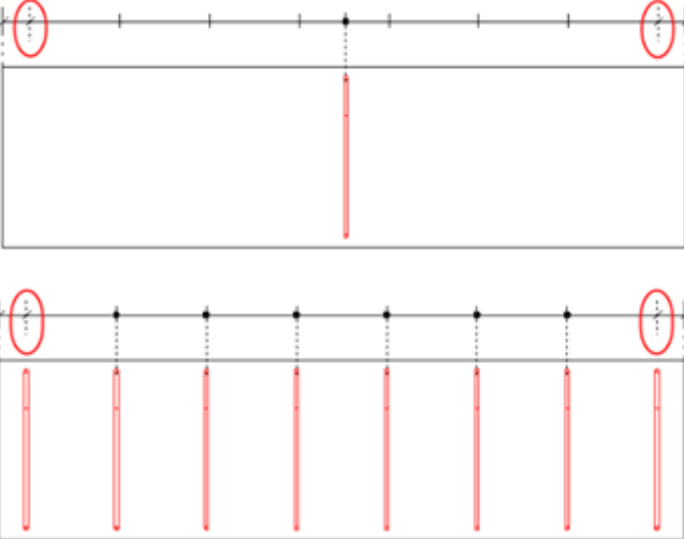
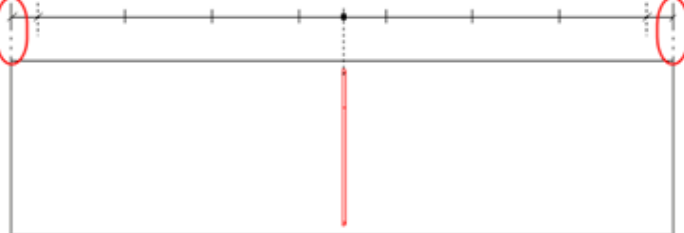
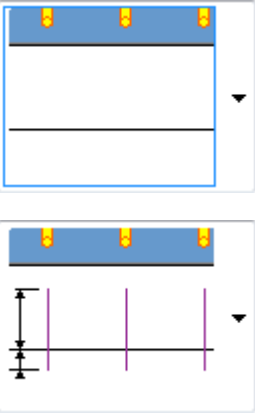
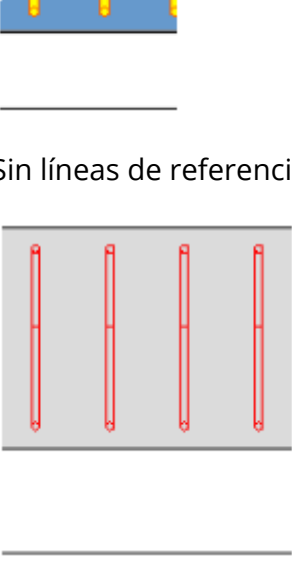
Opción	Opciones y descripciones
	   <p data-bbox="671 730 1342 902">La línea de dimensión se coloca en el lado/punto de geometría más próximo de la parte de hormigón relativa al punto de inserción seleccionado de la línea de dimensión (plugin). Observe los siguiente ejemplos.</p>


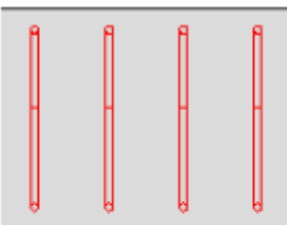

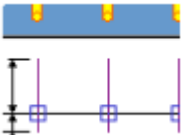
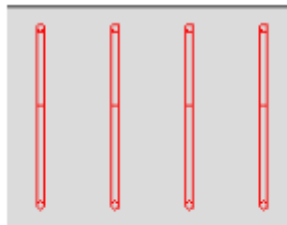


Opción	Opciones y descripciones

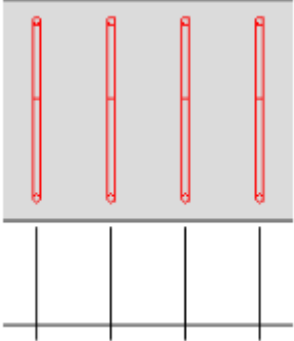
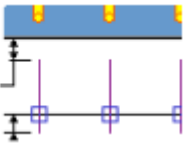
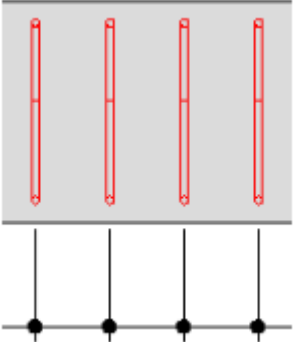

Pestaña Líneas armadura

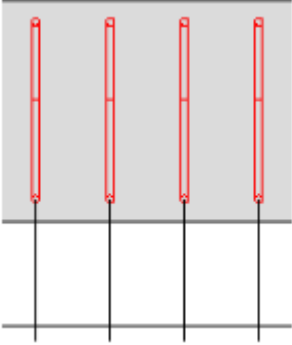
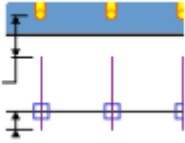
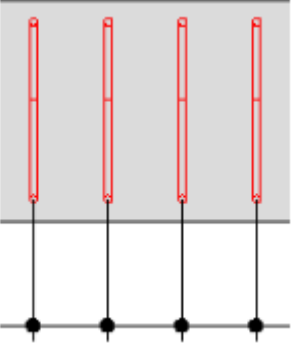

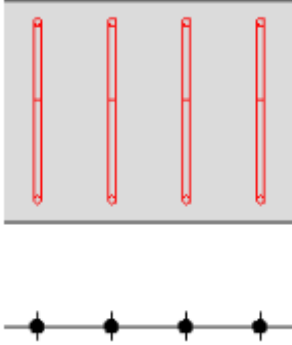
En pestaña **Líneas armadura** puede definir la generación y el aspecto de las líneas de referencia y los símbolos de la línea de dimensión. Ajuste la configuración de **Armaduras no visualizadas**, **Armaduras visualizadas**, **Agrupar armaduras extremo** y **Bordes parte**.

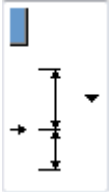
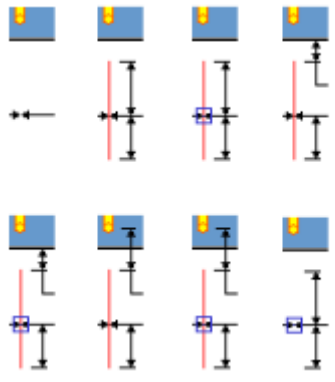
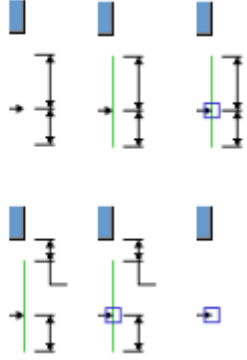
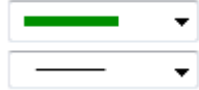
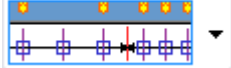

Opción	Opciones y descripciones
Armaduras no visualizadas	
Armaduras visualizadas	

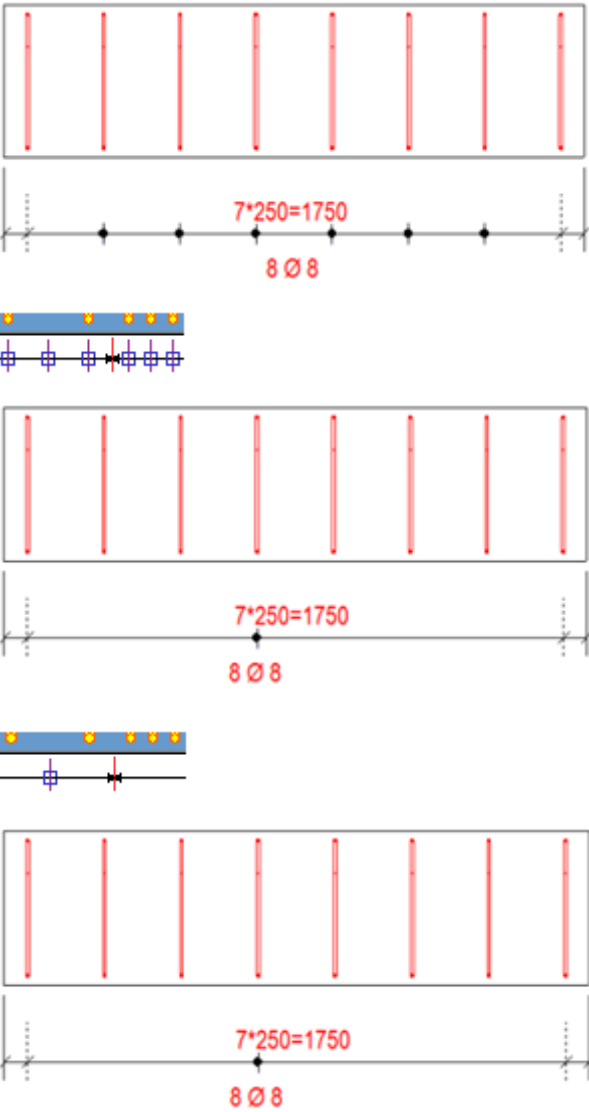
Opción	Opciones y descripciones
Agrupar armaduras extremo	<p>Se aplica a la primera y última barra del grupo.</p> 
Bordes parte	
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para Armaduras no visualizadas o Armaduras visualizadas. Las opciones son las siguientes:</p>  <p>Sin líneas de referencia ni símbolos.</p>


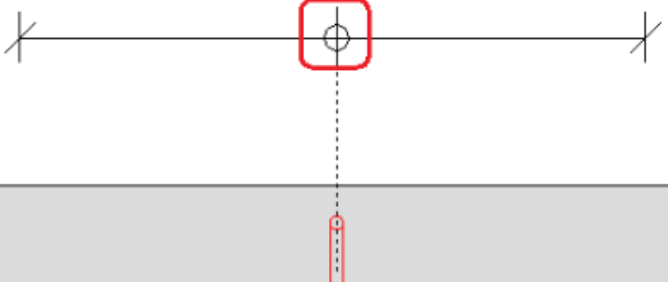

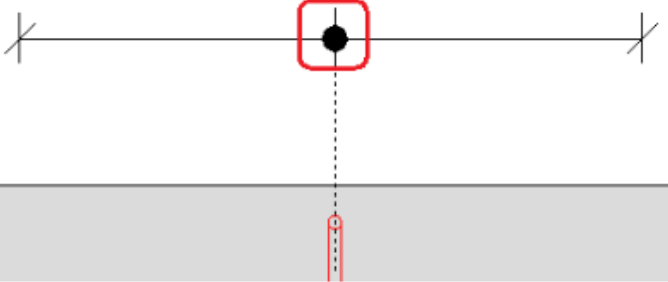
Opción	Opciones y descripciones
	 <p data-bbox="670 448 1300 548">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la línea de dimensión.</p>    <p data-bbox="670 1142 1364 1243">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la línea de dimensión.</p>   

Opción	Opciones y descripciones
	<p data-bbox="671 277 1375 371">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa al contorno de la parte de hormigón.</p>   <p data-bbox="671 969 1375 1064">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa al contorno de la parte de hormigón.</p>   <p data-bbox="671 1662 1375 1727">Líneas de referencia. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la armadura.</p>

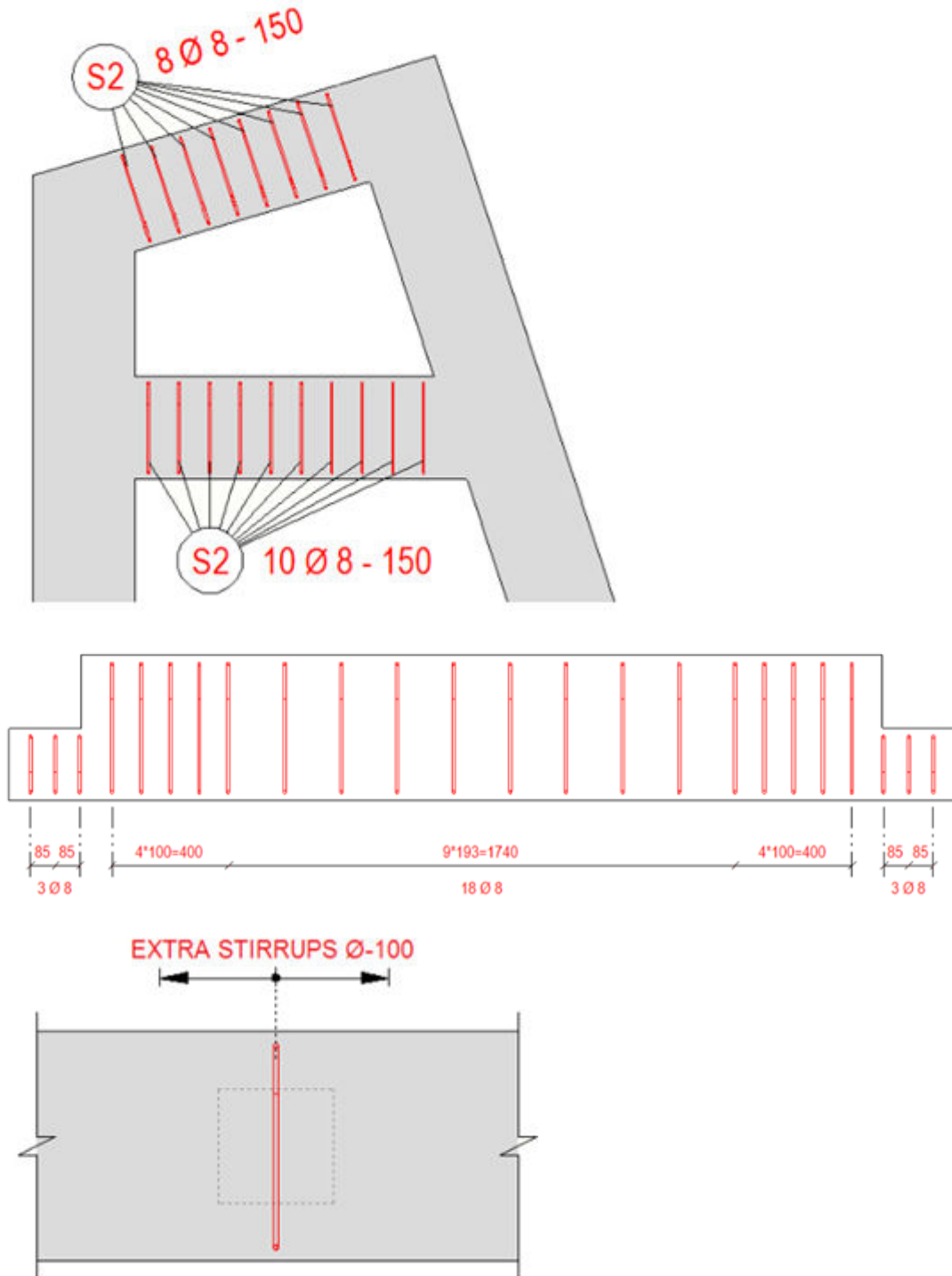
Opción	Opciones y descripciones
	  <p data-bbox="671 853 1362 920">Líneas de referencia y símbolos. Defina la longitud de las líneas de referencia relativa a la armadura.</p>   <p data-bbox="671 1491 863 1525">Solo símbolos</p> 

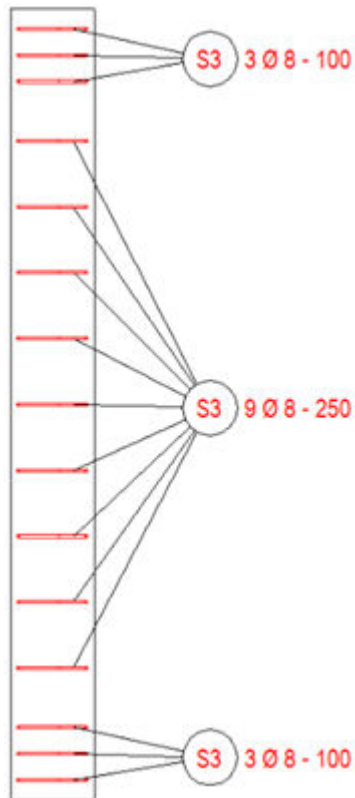
Opción	Opciones y descripciones
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para Bordes parte.</p> <p>Vea algunos ejemplos para la opción Armaduras no visualizadas anterior.</p> <p>Están disponibles las siguientes opciones:</p> 
	<p>Define la generación de las líneas de referencia y los símbolos para el contorno de la parte de hormigón</p> <p>Vea algunos ejemplos para la opción Armaduras no visualizadas anterior.</p> <p>Están disponibles las siguientes opciones:</p> 
	<p>Define el color y el tipo de línea de los distintos tipos de línea de referencia.</p>
	<p>Define si todas las líneas de referencia y símbolos se muestran para Armaduras visualizadas y si solo debe ser para una sola armadura. Están disponibles las siguientes opciones:</p> 

Opción	Opciones y descripciones
	
<input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros ▾ 49 ▾ <input type="text" value="1.50"/>	<p>Define el archivo de símbolos y el número de símbolo que se utilizarán. Puede usar símbolos existentes en Tekla Structures seleccionando un archivo de símbolos y un número de símbolo. También puede definir el color y el tamaño del símbolo.</p> <p>Los símbolos se definen por separado para Armaduras no visualizadas, Armaduras visualizadas, Agrupar armaduras extremo y Bordes parte</p> <p>Ejemplos:</p>

Opción	Opciones y descripciones
	<div data-bbox="694 302 1053 459"> <input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros ▾ 48 ▾ <input checked="" type="checkbox"/>  ▾ <input checked="" type="checkbox"/> 2.00 </div> <div data-bbox="686 548 1356 828">  </div> <hr/> <div data-bbox="694 929 1053 1086"> <input checked="" type="checkbox"/> DrawingMacros ▾ 49 ▾ <input checked="" type="checkbox"/>  ▾ <input checked="" type="checkbox"/> 2.00 </div> <div data-bbox="686 1220 1356 1500">  </div>

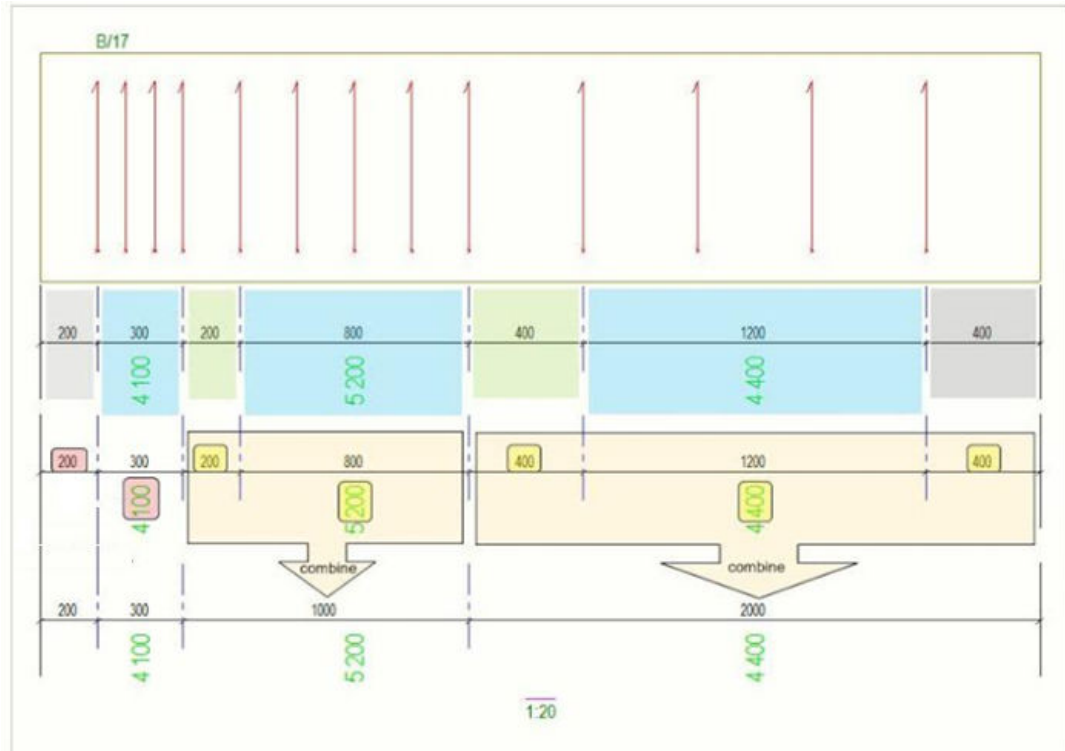
Más ejemplos





Ejemplo de la opción Combinar dim. entre dim. armadura de la pestaña Parámetros

- En el siguiente ejemplo, la primera dimensión de la parte superior muestra los grupos de armaduras (color azul) con las distancias entre los grupos (color verde) más las distancias a los extremos de la parte (color gris). Las dimensiones no están combinadas.
- La segunda dimensión muestra la misma situación con las igualdades entre la separación de grupo de armaduras (cc) y las distancias entre los grupos marcadas.
- En la tercera dimensión, se ha aplicado el nuevo tipo de combinación **Considerar mismas separaciones**. Las distancias verdes entre los dos grupos de armaduras azules se han combinado con el grupo que tiene la misma separación (cc) que la distancia entre los grupos.
- La combinación también se ha aplicado a la distancia gris en el extremo de parte porque la distancia al extremo de parte es igual que la separación (cc) del grupo de armaduras adyacente.




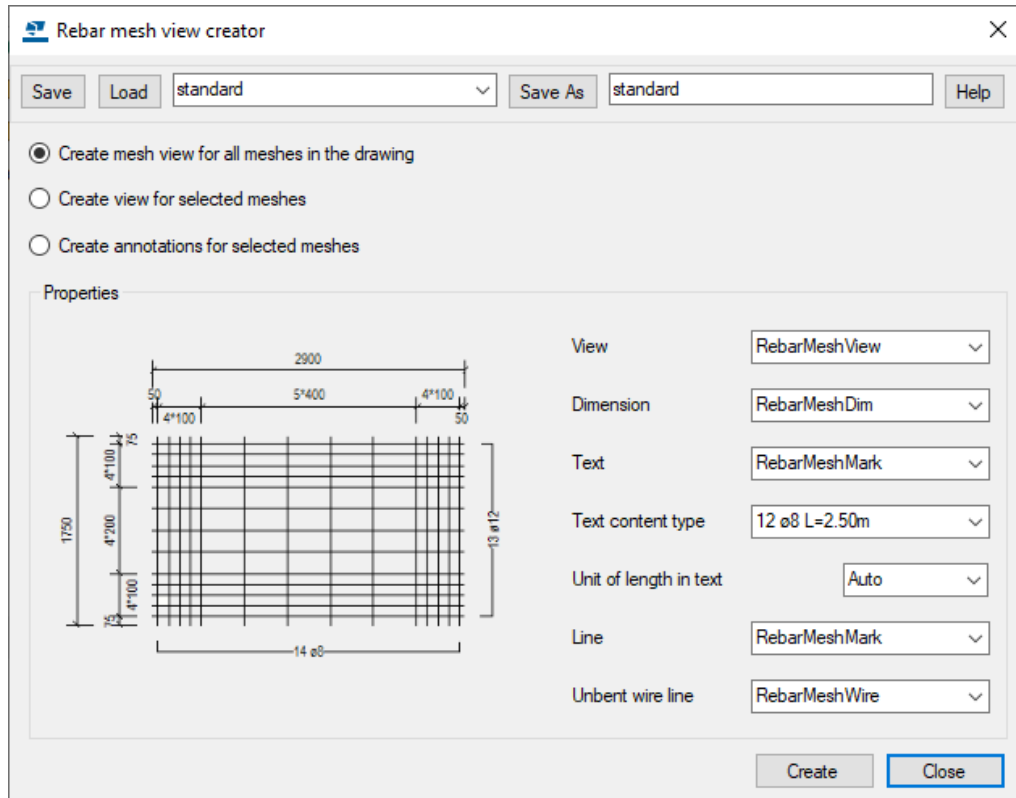
Crear una vista de dibujo para una malla de armaduras

Puede crear vistas de dibujo que cada una contenga una malla de armaduras utilizando la macro **Creador de vistas de malla de armaduras**. La vista de malla contiene las dimensiones totales de ancho y longitud de malla, así como las líneas de dimensión para la separación de las varillas en las direcciones horizontal y vertical. También se muestran los tamaños de las varillas. Puede crear vistas de malla en dibujos generales y de unidad de colada.

1. Abra un dibujo que contenga mallas.
2. Seleccione las mallas.

Si desea crear vistas para todas las mallas del dibujo, no es necesario seleccionarlas por separado.

3. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
4. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
5. Haga doble clic en **Creador de vistas de malla de armaduras**.



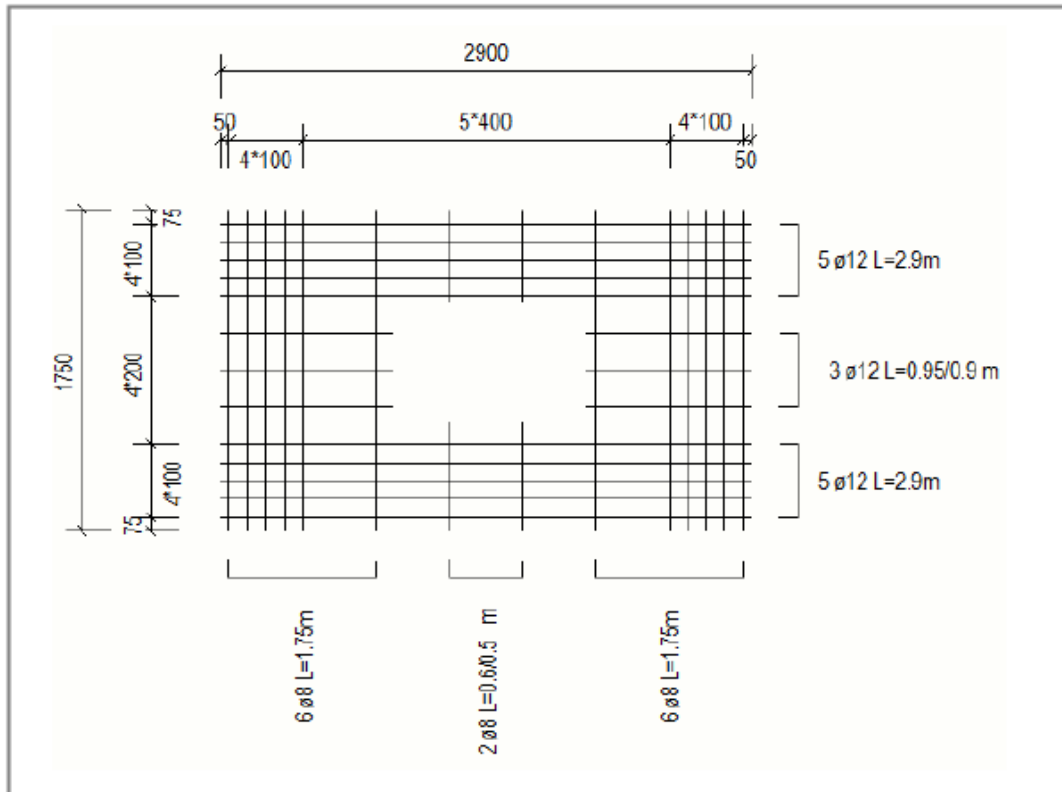
6. Existen las siguientes opciones para crear vistas de malla:
- Si desea crear una vista de malla para cada malla independiente del dibujo actual, seleccione **Crear vista de malla para todas las mallas del dibujo**.
 - Si desea crear una vista para las mallas seleccionadas únicamente, seleccione **Crear vista para las mallas seleccionadas**. En este caso debe seleccionar las mallas antes de ejecutar la macro.
 - Si ya ha creado las vistas de malla y sólo desea añadir líneas de dimensión y diámetros en las vistas, seleccione **Crear anotaciones para las mallas seleccionadas**. En este caso debe seleccionar las mallas antes de ejecutar la macro.
7. Seleccione los archivos de propiedades de vista, dimensión, texto, línea y línea alambre sin plegar que desee utilizar para la nueva vista de malla.
8. Seleccione el tipo de anotación de varilla en **Tipo contenido texto**:
Las opciones son **12 ø8** y **12 ø8 L=2.50m**.
9. Seleccione la unidad de longitud de la varilla en **Unidad de longitud en texto**.
Al seleccionar **Auto**, con unidades del sistema británico el texto utilizará las unidades actuales y, de lo contrario, el texto utilizará **m**.

10. Haga clic en **Crear**.

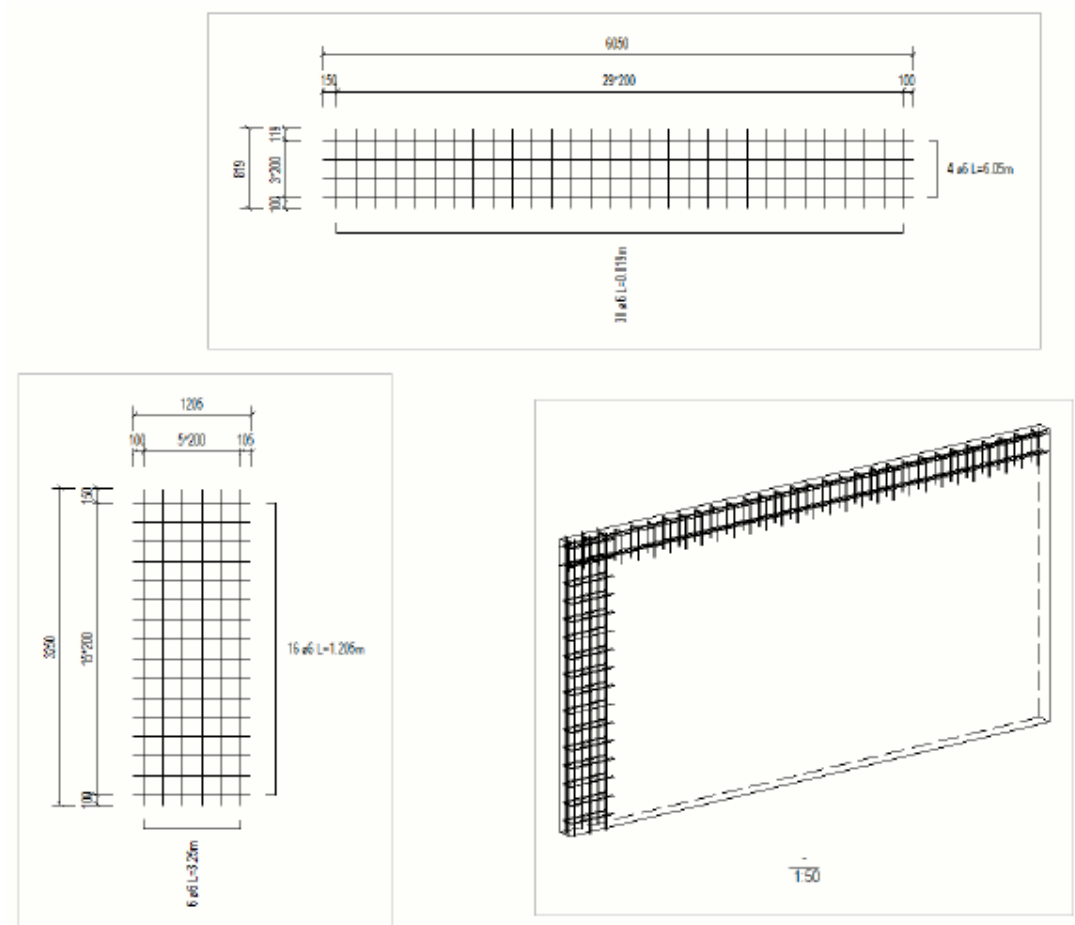
Tekla Structures crea o actualiza las vistas en función de las opciones seleccionadas y de los archivos de propiedades.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de una vista de malla.



El siguiente dibujo contiene una vista 3D de un muro con dos mallas plegadas, y una vista independiente de malla no plegada de ambas mallas.



Mostrar símbolos de manguito y anclaje final de armadura en los dibujos

Puede mostrar los símbolos gráficos que representan los manguitos y los anclajes finales de armadura en los esquemas de plegado y en las imágenes extraídas de marca de armadura usando el atributo gráfico Extraído.

Necesita un modelo de estructura de hormigón prefabricado o de colada in situ con dibujos de detallado de armaduras generados (dibujos generales o de unidad de colada) y los detalles de armaduras se deben modelar utilizando cualquiera de las herramientas de manguito o anclaje final de armadura disponibles en la base de datos **Aplicaciones y componentes**. Los símbolos de manguito y de anclaje final de armadura funcionan basándose en los ADU

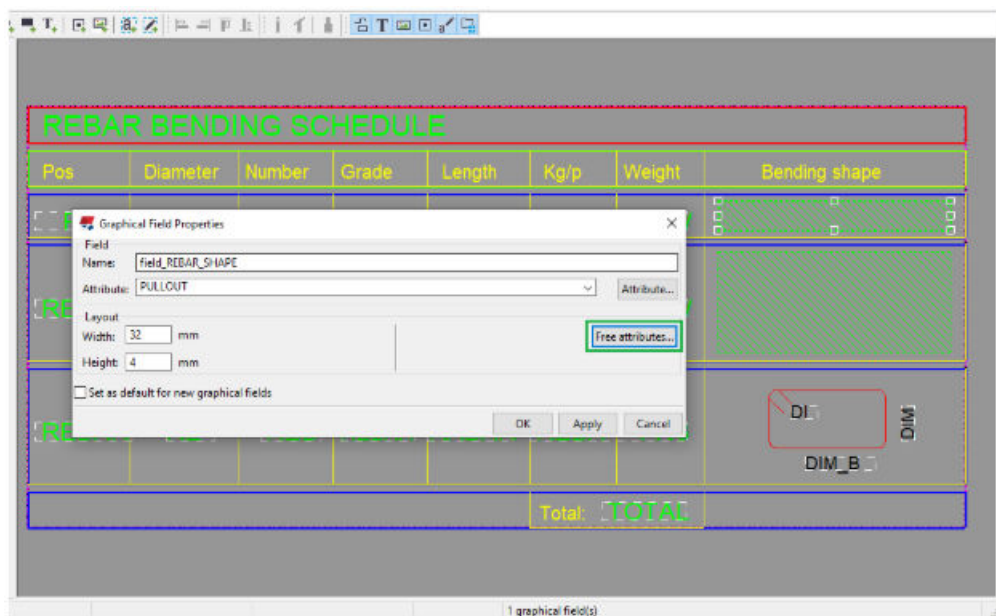
de las armaduras, y estos ADU se controlan mediante las herramientas de manguito y anclaje final de armadura.

Los símbolos se leen del archivo definido en `RebarCoupler.Symbols.dat`, por defecto, `CouplerSymbols.sym`, que se encuentra en `..\ProgramData\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols`.

Puede ajustar el nombre de fuente, el tamaño de fuente, el color de fuente, la marca de extremo, la visibilidad del radio de plegado y una serie de otros atributos de esquema de plegado individualmente para el atributo gráfico Pullout en Editor Cuadros, según los estándares de su empresa o su país.

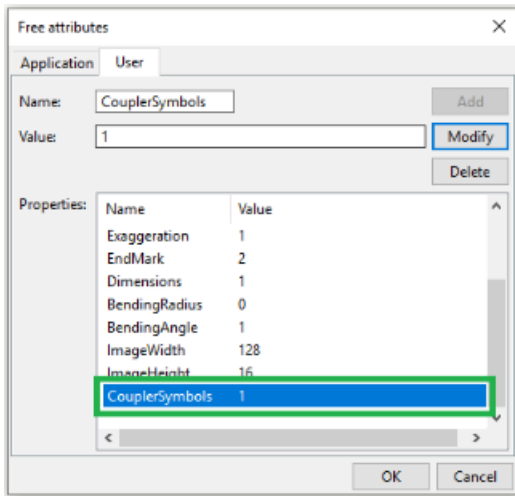
Mostrar símbolos de manguito y anclaje final de armadura en esquemas de plegado de armaduras

1. En un dibujo que contiene manguitos o anclajes finales de armadura que se muestran en un esquema de plegado de armadura, abra el cuadro de esquema de plegado en el Editor Cuadros haciendo doble clic en una forma de armadura en el esquema de plegado.
2. Haga doble clic en el campo gráfico que contiene la forma de plegado.
3. En el cuadro de diálogo **Propiedades de Campo Gráfico**, asegúrese de que se muestra el atributo PULLOUT en el campo **Atributo** y abra el cuadro de diálogo **Atributos libres**.



4. Seleccione el atributo `CouplerSymbols` e introduzca 1 en el campo **Valor**. Ajuste las demás propiedades según sea necesario.

Los símbolos de manguito de armadura se mostrarán si el valor de la propiedad CouplerSymbols se ha definido como 1 y se desactivarán si se introduce 0. El valor por defecto es 1.

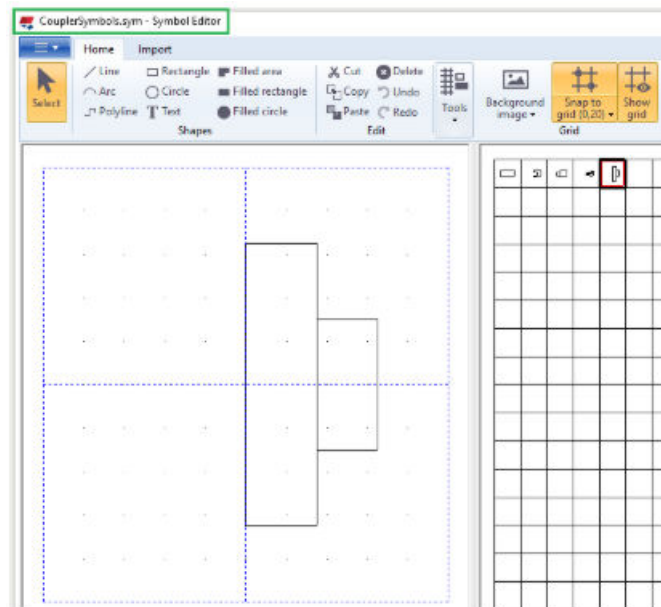


5. Guarde los cambios en el cuadro y cierre el Editor Cuadros.
6. Actualice el cuadro haciendo clic con el botón derecho en el cuadro en el dibujo y seleccionando **Actualizar cuadro** en el menú contextual.

ILE				
	Length	Kg/p	Weight	Bending shape
*	7490	6.65	13.3	7490
*	3000	11.56	23.1	3000
*	4490	17.30	34.6	4490
*	2000	7.71	15.4	2000
*	5490	21.15	42.3	5490

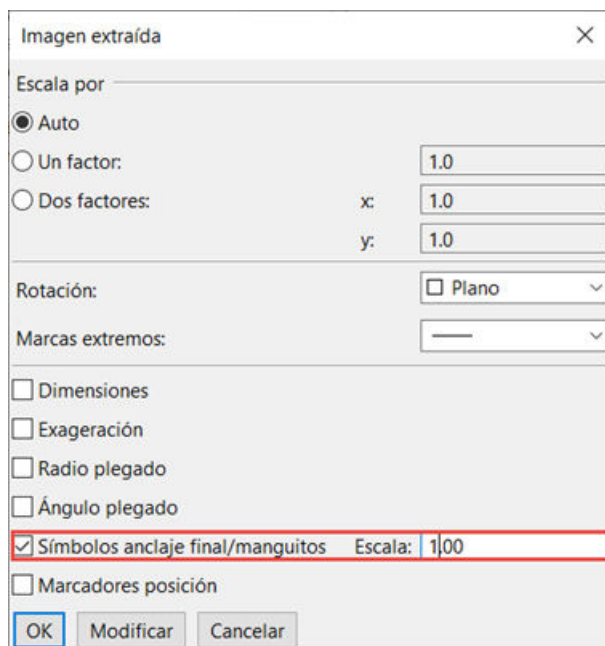
CONSEJO Puede personalizar los símbolos de manguito de armadura en el Editor Símbolos modificando el archivo *.sym definido en el archivo

RebarCoupler.Symbols.dat. Por defecto se utiliza CouplerSymbols.sym.

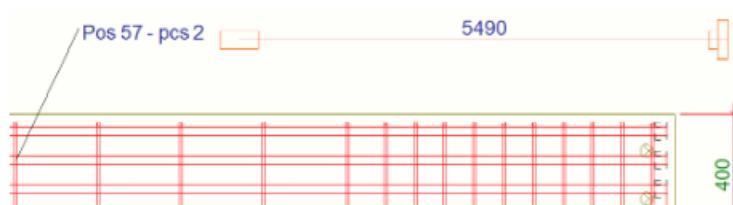


Mostrar símbolos de manguito y anclaje final de armadura en imágenes extraídas de marca de armadura

1. En un dibujo abierto que contiene una armadura con manguitos o anclajes finales, haga doble clic en una marca de armadura para la que desee activar una imagen extraída y haga doble clic en el elemento **Imagen extraída**. Se muestra el cuadro de diálogo **Imagen extraída**.
2. Active la casilla de verificación **Símbolos anclaje final/manguitos** y defina la escala que desee.



3. Haga clic en **OK**.



Vertidos en dibujos

Los dibujos generales de Tekla Structures pueden presentar geometría de objeto de vertido e interrupciones de vertido. Los dibujos de vertido se pueden utilizar para comunicar la secuencia de los vertidos y las propiedades de los vertidos e interrupciones de vertido. Puede añadir marcas a objetos de vertido y notas asociativas a interrupciones de vertido.

Cómo activar vertidos

Las opciones y la funcionalidad relacionadas con los vertidos solo están disponibles si los vertidos están activados en el modelo. Los vertidos se pueden activar en un modelo definiendo la opción avanzada `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` como `TRUE`. En el entorno Default, los vertidos solo están activados en la función (Concrete) Contractor.

AVISO Si los vertidos están activados en el modelo, no los desactive mediante `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT`, especialmente en mitad del proyecto. Esto puede provocar problemas si tiene dibujos que

contengan vertidos y está compartiendo el modelo. Los vertidos e interrupciones de vertido en el modelo y en los dibujos podrían dejar de ser válidos y podría perder todo el trabajo de modelado relacionado con los vertidos.

Objetos vertido

La geometría de los objetos de vertido se presenta como hormigón monolítico. Los objetos de vertido se pueden presentar en dibujos 3D, de corte y de plano. Tekla Structures muestra la geometría de objeto de vertido en los dibujos generales exactamente como se ha modelado: los solapamientos y los contornos extra desaparecen si las partes se tocan, tienen la misma calidad de hormigón, tienen **Colada in situ** como **Tipo unidad colada** y tienen la misma fase de vertido.

Puede seleccionar si desea mostrar o no los objetos de vertido. Puede utilizar distintos colores, tipos de línea y rellenos en distintos objetos de vertido. También puede modificar las propiedades de los objetos de vertido en un dibujo abierto en el nivel de objeto, dibujo y vista. Para obtener más información sobre cómo mostrar los objetos de vertido, consulte [Mostrar objetos, marcas e interrupciones de vertido en los dibujos \(página 953\)](#).

Marcas de objeto de vertido

Mediante las marcas de objeto de vertido, puede mostrar información relacionada con los objetos de vertido, por ejemplo, el número de vertido, tipo de vertido, calidad de material, fecha inicial de vertido planificada y nombre del equipo de vertido. Puede añadir marcas de vertido automáticas antes de crear el dibujo de vertido y añadir y modificar marcas de objeto de vertido también en un dibujo abierto.

Interrupciones vertido

Las interrupciones de vertido se muestran en los dibujos generales tal y como se han modelado. Las interrupciones de vertido se representan mediante un símbolo. Puede cambiar el símbolo con la opción avanzada XS_POUR_BREAK_SYMBOL. La escala del símbolo y la separación entre los símbolos se adapta automáticamente a la escala de la vista del dibujo.

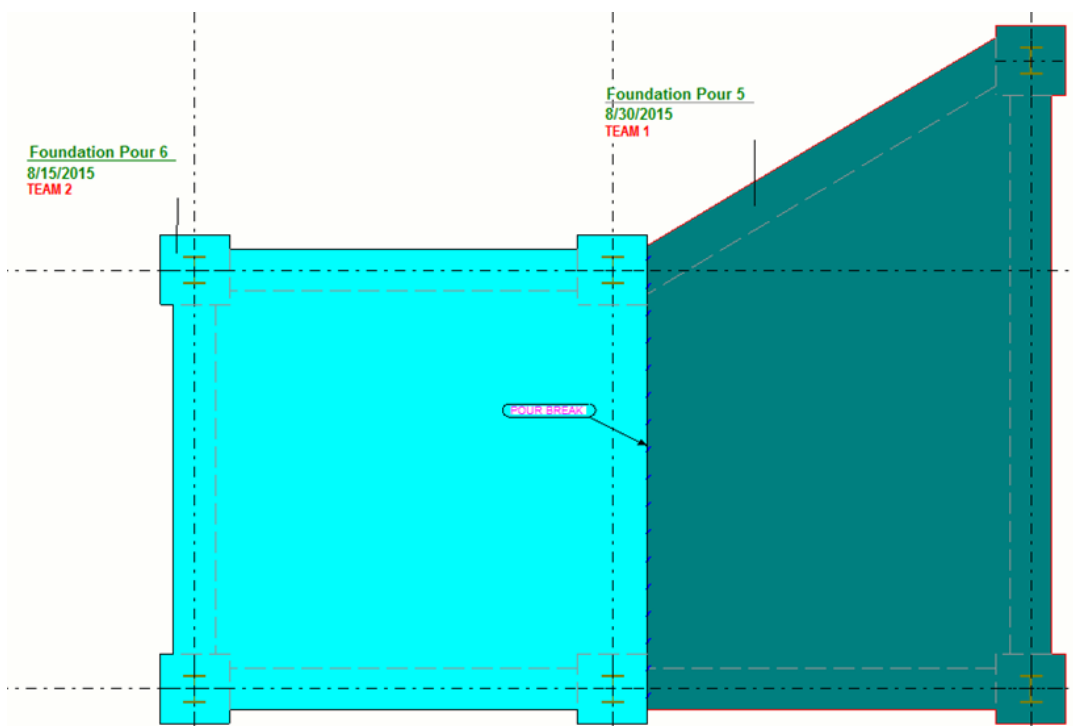
Puede mostrar interrupciones de vertido automáticamente y modificar las propiedades de las interrupciones de vertido y añadir notas asociativas a las interrupciones de vertido en un dibujo abierto.

Propiedades y cuadros de dibujo de vertido predefinidos

En el entorno Default, la función Concrete Contractor contiene algunas propiedades de dibujo, un par de cuadros de informe tradicionales y un cuadro de informe de organizador predefinidos para vertidos. Su propio entorno también puede contener algunas propiedades de dibujo y cuadros predefinidos para vertidos. Para ver ejemplos de dibujos de vertido e informes de vertido, consulte los ejemplos siguientes.

Ejemplos

En la imagen siguiente, puede ver dos objetos de vertido con colores distintos y cada uno con una marca de objeto de vertido. La interrupción de vertido se puede ver entre los objetos de vertido, se representa mediante un símbolo. La interrupción de vertido se marca con una nota asociativa.



Modificación de objetos, marcas e interrupciones de vertido en un dibujo

Después de crear un dibujo de vertido, podrá abrirlo y modificar los objetos, las marcas y las interrupciones de vertido.

1. Abra un dibujo de vertido y haga doble clic en el fondo del dibujo para ir a las propiedades de dibujo.
2. Si desea mostrar los vertidos en el dibujo, haga clic en el botón **Vista**, compruebe que **Mostrar vertidos en dibujo** está definido en **Sí** y haga clic en **OK**.
3. Haga clic en el botón **Objeto vertido...** para modificar las propiedades:
 - Pestaña **Contenido**: Seleccione si desea ver las líneas ocultas, las líneas ocultas propias y los chaflanes de borde seleccionando **On** o bien **Off**.
 - Pestaña **Aspecto**: Defina el color y el tipo de las líneas visibles y las líneas ocultas.
 - Pestaña **Relleno**: Seleccione el relleno para la cara del objeto de vertido y/o la cara de la sección del objeto de vertido.

4. Haga clic en **OK**.
5. Haga clic en el botón **Marca objeto vertido...**, seleccione el contenido y el aspecto de la marca y haga clic en **OK**.
6. Haga clic en el botón **Interrupciones vertido...** y compruebe que **Visibilidad** se ha definido en **Visible** y haga clic en **OK**.
También puede seleccionar si desea mostrar líneas ocultas de interrupción de vertido en la pestaña **Contenido**. En la pestaña **Aspecto** puede cambiar el color y el tipo de las líneas visibles y ocultas de las interrupciones de vertido.
7. Modifique las demás propiedades según sea necesario. Por ejemplo, haga clic en **Armadura...** y defina **Visibilidad de todas las armaduras** como **Visible** para mostrar las armaduras en el dibujo de vertido.
8. Haga clic en **Modificar** para aplicar los cambios en su dibujo de vertido.

Cambiar el símbolo de interrupción de vertido

Si desea cambiar el símbolo de interrupción de vertido, puede hacerlo usando la opción avanzada `XS_POUR_BREAK_SYMBOL`.

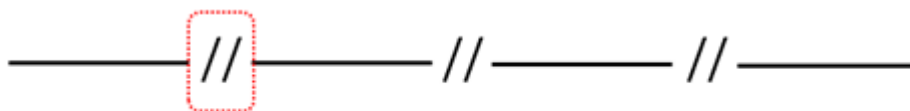
1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración --> Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Propiedades Dibujo**.
2. Defina un nuevo valor para la opción avanzada `XS_POUR_BREAK_SYMBOL`.

El valor por defecto es `PourBreaks@0`. El valor hace referencia al archivo `PourBreaks.sym` en el que se define el símbolo. El valor del símbolo empieza con el nombre de archivo de la biblioteca de símbolos (`PourBreaks`) y termina con el número del símbolo (`0`). El archivo de símbolos por defecto se encuentra en `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<versión>\environments\common\symbols`.

También puede crear un nuevo archivo de símbolos que contenga un nuevo símbolo y guardarlo. A continuación, defina el nuevo archivo `.sym` para `XS_POUR_BREAK_SYMBOL`. Si desea usar un archivo de símbolos que no se encuentra en las carpetas de su entorno, introduzca la ruta completa de la ubicación del archivo de símbolos, el nombre del archivo de símbolos y el número de símbolo como el valor de esta opción avanzada.

3. Haga clic en **Aplicar** y en **OK**.

Ejemplo

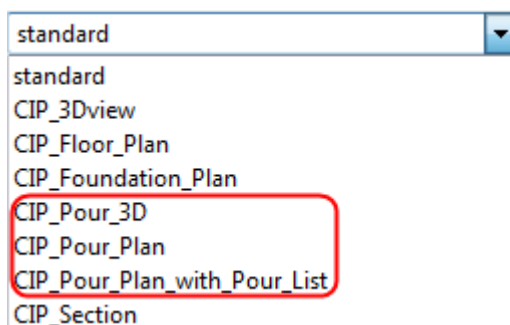


Ejemplos de dibujos de vertido e informes de vertido

La función Concrete Contractor en el entorno Default contiene algunas configuraciones y cuadros predefinidos para dibujos e informes de vertido.

Ejemplos de propiedades de dibujo predefinidas para vertidos

La función Concrete Contractor en el entorno Default contiene las propiedades de dibujo general predefinidas `CIP_Pour_3D`, `CIP_Pour_Plan` y `CIP_Pour_Plan_with_Pour_List`. Estas propiedades de dibujo usan configuraciones detalladas a nivel de objeto para aplicar a los objetos de vertido diferentes colores según el número de vertido. Además, el archivo de propiedades de dibujo `CIP_Pour_3D` no representa líneas ocultas y `CIP_Pour_Plan_with_Pour_List` añade una lista de vertido al dibujo.



El dibujo de ejemplo siguiente se crea utilizando las propiedades de dibujo `CIP_Pour_Plan_with_Pour_List` y aplicando las propiedades de nivel de vista `CIP_Pour_3D` a las vistas 3D. Haga clic en el enlace siguiente para abrir el dibujo:

[Dibujo de vertido](#)

Ejemplos de informes predefinidos para vertidos

La función Concrete Contractor en el entorno Default contiene cuadros de informe predefinidos para información de vertidos:

- Existen dos tipos de cuadros de informe tradicionales que se pueden crear mediante el comando Crear informes: `Pour_List` y `Pour_Schedule.csv`.
- El informe `Pour Organizer` se puede exportar a formato de Excel.

Haga clic en los siguientes enlaces para ver informes de ejemplo creados con estos cuadros de informe:

[Lista de vertidos](#)

[Planificación de vertidos](#)

[Informe Organizador Vertido exportado a Excel](#)

Soldaduras en dibujos

Tekla Structures muestra las soldaduras que ha añadido en un modelo como juntas de soldadura y marcas de soldadura en los dibujos. Puede añadir marcas de soldadura de modelo y marcas de soldadura de dibujo manualmente en los dibujos. Las marcas de soldadura de modelo hacen referencia a las soldaduras que se han creado en el modelo. Las marcas de soldadura de dibujo no tienen asociada una soldadura física en el modelo.

Cómo se muestran las soldaduras en los dibujos

Tekla Structures muestra las soldaduras que ha añadido en un modelo como juntas de soldadura y marcas de soldadura en los dibujos. También puede añadir marcas de soldadura manualmente en un dibujo abierto.

Conceptos de soldadura

Las *soldaduras de modelo* se muestran en los dibujos como *marcas de soldadura y soldaduras o juntas de soldadura*. Las soldaduras y las marcas de soldadura se pueden controlar por separado. Por ejemplo, puede ser conveniente mostrar las soldaduras en una vista de dibujo y las marcas de soldadura en otra.

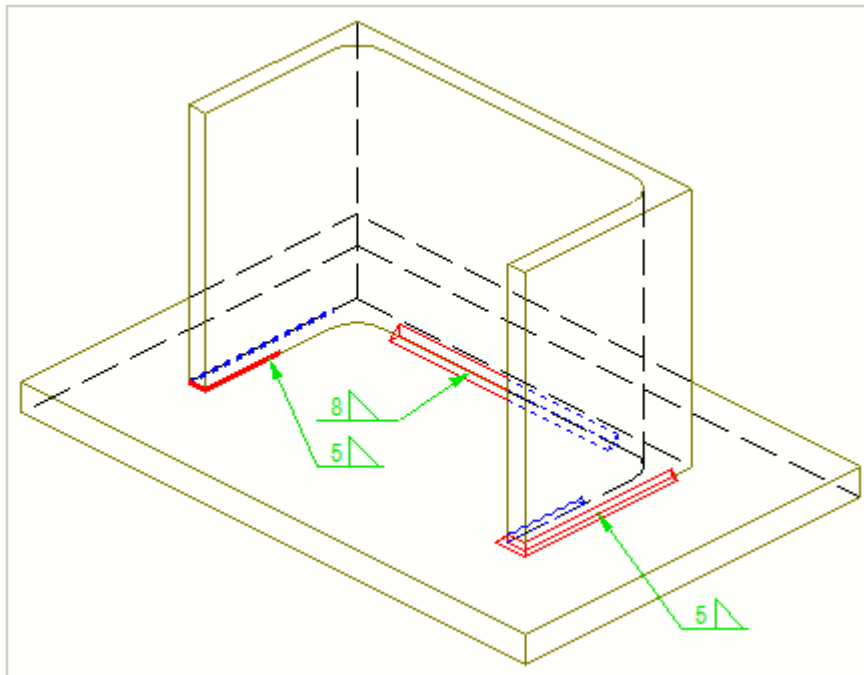
Las soldaduras de modelo 3D son representaciones de soldaduras reales. Los *sólidos de soldadura* en los dibujos son representaciones de las soldaduras en los modelos. Una *junta de soldadura* es la parte de la trayectoria de soldadura en la que se dibuja el sólido de soldadura. La *trayectoria de soldadura* puede constar de varias juntas de soldadura.

Los sólidos de soldadura se muestran en los dibujos para las soldaduras siguientes:

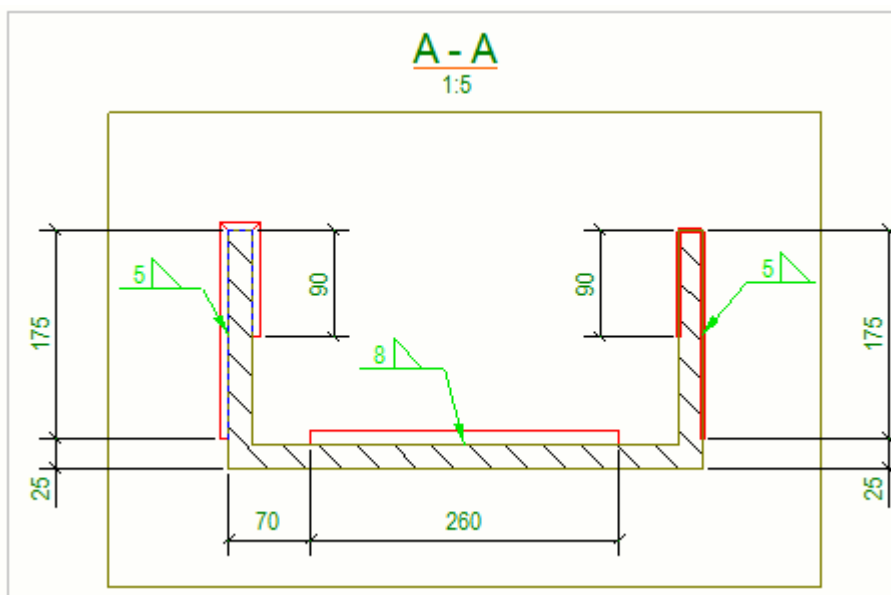
- Los sólidos de soldadura se muestran en los dibujos para los tipos de soldadura que disponen de soporte sólido real. Las soldaduras que no tienen soporte sólido real se muestran en el modelo con un marcador de posición hexagonal y en los dibujos no se muestran sólidos de soldadura.
- También se admiten las soldaduras con secciones transversales personalizadas.

Los sólidos de soldadura se pueden mostrar como contornos o trayectorias, con o sin líneas ocultas.

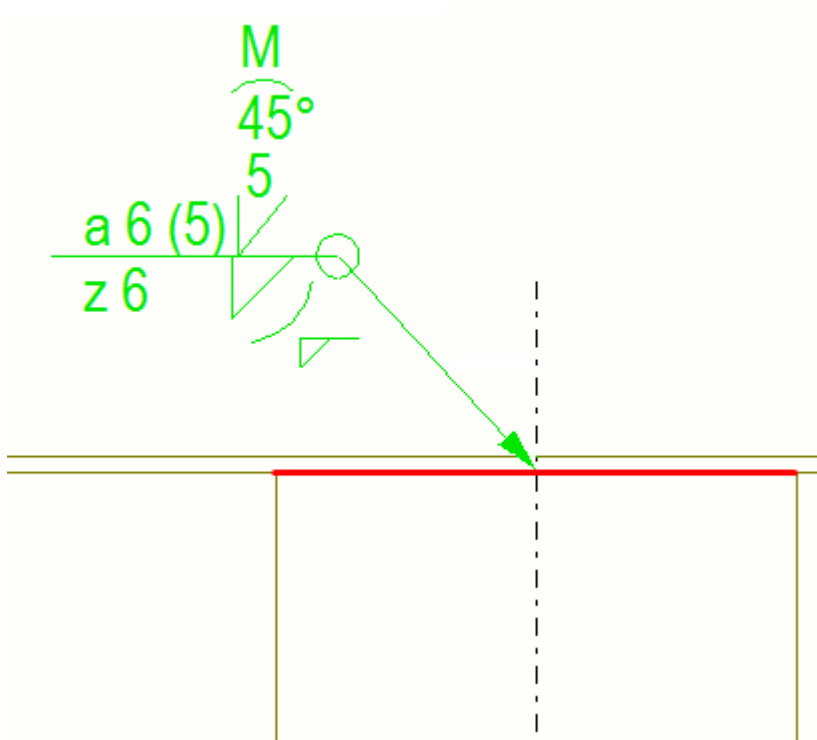
En el primer ejemplo, las soldaduras de la derecha y del centro se dibujan con contornos y líneas ocultas propias. La soldadura de la izquierda muestra la trayectoria de soldadura y las líneas ocultas:



El segundo ejemplo es una sección transversal de la estructura. Las soldaduras en la izquierda y el centro se dibujan con contornos; la soldadura de la derecha muestra la trayectoria. Las dimensiones de soldadura se han añadido manualmente.



Los *símbolos de soldadura* dentro de las marcas de soldadura indican las propiedades de soldadura definidas para la soldadura de modelo en el modelo o para la marca de soldadura de dibujo en el dibujo. A continuación se muestra un ejemplo de una junta de soldadura de modelo (en rojo) y una marca de soldadura de modelo (en verde) en un dibujo.



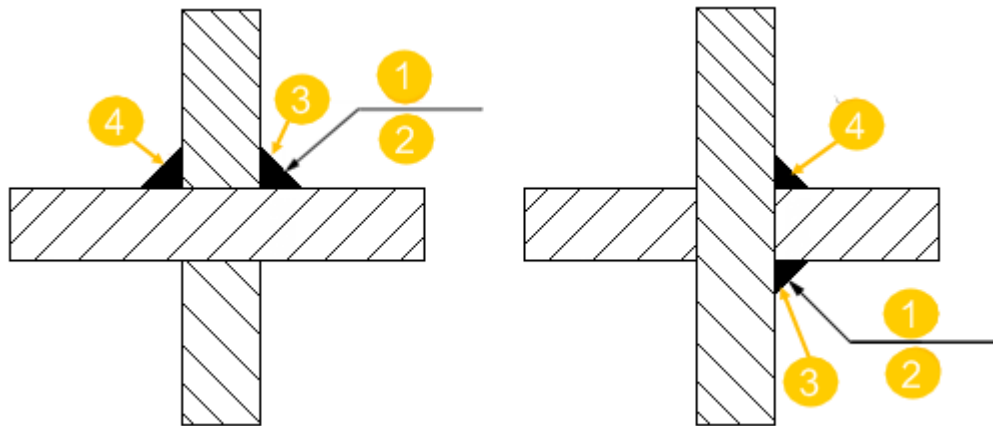
Además de los símbolos de soldadura, la marca de soldadura contiene una línea de referencia y una flecha. La flecha conecta la línea de referencia con el *lado de flecha* de una unión. Las soldaduras en los lados de la flecha y en *otros lados* de una parte pueden tener distintas propiedades de soldadura.

Colocación de la soldadura

Cuando se sueldan partes, puede colocar las soldaduras en:

- Sólo los lados de flecha
- Sólo los otros lados
- Tanto los lados de flecha como los otros lados

Las siguientes imágenes describen los principios básicos de la colocación de soldaduras.



(1) Arriba línea

(2) Debajo línea

(3) Lado de flecha de soldadura

(4) Otro lado de soldadura

Por defecto, Tekla Structures coloca las soldaduras por encima de la línea, tal y como especifica la norma ISO. Puede colocarlas debajo de la línea, con arreglo a la norma AISC, utilizando la opción avanzada `XS_AISC_WELD_MARK`.

Propiedades de soldadura de modelo

Para cambiar las propiedades de soldadura de modelo, debe modificar la soldadura en el modelo. Al actualizar el modelo, los objetos y marcas de soldadura se actualizan en el dibujo de acuerdo con los cambios del modelo. En los dibujos, puede modificar el contenido y el aspecto de las marcas de soldadura de modelo, así como la visibilidad, la representación y el aspecto de los objetos de soldadura de modelo.

Los sólidos de soldadura se pueden mostrar en los dibujos de parte, de conjunto y generales. En los dibujos generales, solo se puede cambiar la representación de las soldaduras a nivel de vista y objeto, no de dibujo.

Marcas de soldadura manuales

Para añadir marcas de soldadura en un dibujo abierto:

- Seleccione las soldaduras y añada una marca de soldadura de modelo mediante el comando de menú emergente **Añadir Marca Soldadura**.
- Añada una marca de soldadura de dibujo mediante el comando **Marca soldadura** en la pestaña **Anotaciones**.

Añadir marcas de soldadura de dibujo manuales

Puede añadir marcas de soldadura manuales en un dibujo abierto. Tekla Structures crea las marcas de soldadura manuales con las propiedades de **Propiedades Marca Soldadura**.

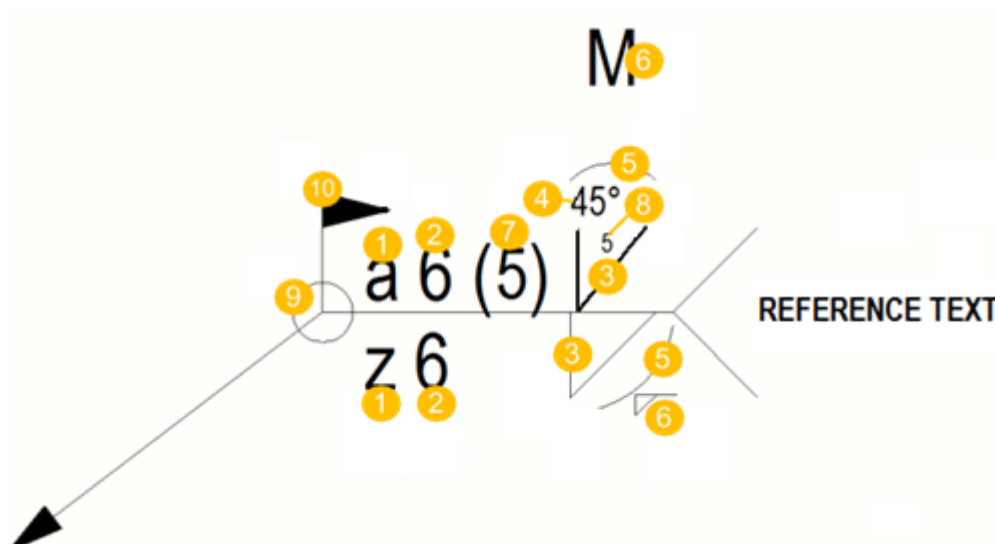
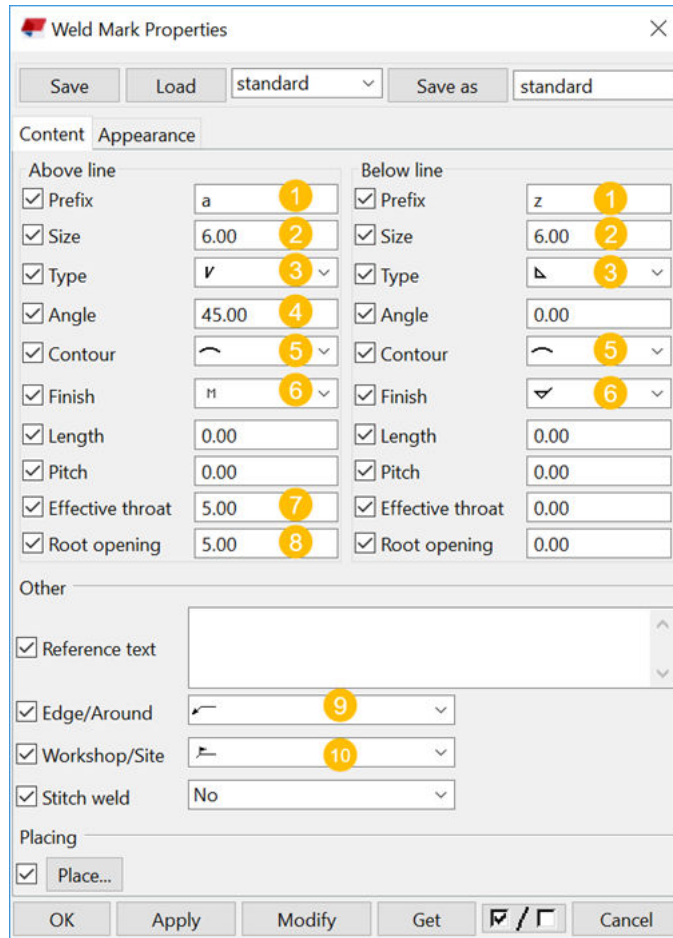
1. Mantenga pulsada la tecla **Mayúsculas** y, en la pestaña **Anotaciones**, haga clic en **Marca soldadura** para abrir las propiedades de marca de soldadura.
2. Introduzca o modifique el contenido y aspecto de la marca de soldadura.
3. Para colocar exactamente la marca de soldadura en la posición que elija y mantenerla en ese punto, haga clic en el botón **Colocar...** y seleccione **fijo** en la lista **Colocación**.
4. Haga clic en **Aplicar** o en **OK** para guardar las propiedades.
5. Elija una posición para la marca de soldadura.

Puede arrastrar libremente la marca de soldadura de dibujo creada a una ubicación más adecuada mediante el identificador del punto base de referencia.

Ejemplo: marca de soldadura añadida en un dibujo

En este ejemplo, la primera imagen a continuación es el cuadro de diálogo **Propiedades Marca Soldadura** en un dibujo. En el cuadro de diálogo, las propiedades de la marca de soldadura aparecen numeradas. La segunda imagen muestra cómo se visualizan las propiedades de marca de soldadura en una marca de soldadura en un dibujo. En la marca de soldadura se utilizan los mismos números que en el cuadro de diálogo para indicar las propiedades

de la marca de soldadura. El significado de los diferentes números se explica debajo de las imágenes.



- (1) Prefijo soldadura
- (2) Tamaño soldadura

- (3) Tipo soldadura
- (4) Ángulo soldadura
- (5) Símbolo de contorno de soldadura
- (6) Símbolo de acabado de soldadura
- (7) Garganta eficaz
- (8) Separación de bordes
- (9) Borde/Alrededor (en la imagen un símbolo de soldadura alrededor)
- (10) Taller/Obra (en la imagen un símbolo de soldadura en obra)

Añadir marcas de soldadura de modelo manuales

Puede añadir marcas a las marcas de soldadura de modelo en un dibujo abierto. Tekla Structures crea marcas de soldadura de modelo utilizando las propiedades definidas para la soldadura de modelo en el modelo. Puede ajustar las configuraciones de visibilidad y aspecto de la marca de soldadura en el dibujo.

1. Abra un dibujo que contenga soldaduras creadas en el modelo.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Seleccione una soldadura de modelo en el dibujo.
 - Seleccione varias soldaduras de modelo en el dibujo usando el conmutador **Seleccionar soldaduras** y una selección de área, o **Gestión contenido dibujo**.

Si no puede ver soldaduras en el dibujo, compruebe la configuración de visibilidad de soldaduras en las propiedades de la vista.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Añadir Marca Soldadura**.
4. Para modificar las configuraciones de visibilidad y de aspecto de la marca de soldadura de modelo:
 - Haga doble clic en una marca de soldadura en el dibujo y ajuste las propiedades.
 - Seleccione varias soldaduras de modelo usando el conmutador **Seleccionar soldaduras** y una selección de área, o **Gestión contenido dibujo**. Cuando estén seleccionadas las soldaduras, haga clic con el botón derecho y seleccione **Seleccionar marcas soldadura** y **De vista dibujo actual**, o **De todas las vistas dibujo**. Vuelva a activar todos los conmutadores de selección. Después, pulse **Mayús** y haga doble clic en una marca de soldadura y ajuste las propiedades.

Tenga en cuenta que no puede arrastrar la marca fuera de la soldadura relacionada, sino que solo puede arrastrarla a lo largo de la junta de soldadura.

También tenga en cuenta que cuando se añade una marca de soldadura a través del menú contextual, ahora es visible incluso si su tamaño está por debajo del límite mínimo de tamaño de soldadura definido en la configuración de vista de dibujo.

Ejemplo: Soldaduras de modelo en los dibujos

Las soldaduras de modelo son soldaduras que ha añadido al modelo. En los dibujos, se representan mediante juntas y marcas de soldadura.

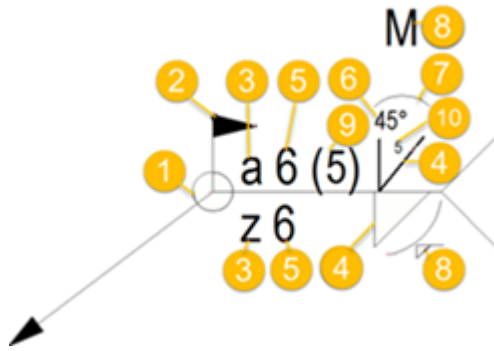
Ejemplo 1

En este ejemplo, la primera imagen muestra un ejemplo de las propiedades de soldadura en el modelo. Puede añadir soldaduras en el modelo seleccionando uno de los comandos de soldadura en la pestaña **Acero** de la cinta. Algunas de las propiedades de soldadura están numeradas en la imagen, y la segunda imagen muestra cómo se muestran estas propiedades en una marca de soldadura en un dibujo. En la marca de soldadura se utilizan los mismos números para indicar la posición y el aspecto de la información de propiedades en la soldadura.

▼ Atributos comunes	
Borde/Alrededor	Alrededor (1)
Taller/Obra	Taller (2)
Posición	+y
Forma	Continua
Conectar como	Como parte secundaria
Colocación:	Auto
Preparación:	Ninguno

▼ Arriba línea	
Prefijo	a (3)
Tipo	Filete (4)
Tamaño	6.00 mm (5)
Ángulo	45.00 (6)
Contorno	Convexa (7)
Acabado	M Mecanizar (8)
Cara raíz	8.00 mm
Garganta eficaz	5.00 mm (9)
Separación de bordes	5.00 mm (10)

▼ Debajo línea	
Prefijo	z (3)
Tipo	Filete (4)
Tamaño	6.00 mm (5)
Ángulo	0.00
Contorno	Convexa (7)
Acabado	Soldadura de acabado (8)
Cara raíz	0.00 mm
Garganta eficaz	0.00 mm
Separación de bordes	0.00 mm



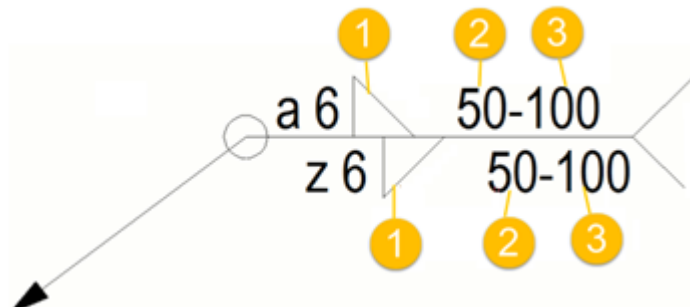
- (1) Borde/Alrededor, se usa un símbolo de soldadura alrededor
- (2) Taller/Obra, se usa un símbolo de soldadura en obra
- (3) Prefijo soldadura
- (4) Tipo soldadura
- (5) Tamaño soldadura
- (6) Ángulo soldadura
- (7) Símbolo de contorno de soldadura
- (8) Símbolo de acabado de soldadura
- (9) Garganta eficaz
- (10) Separación de bordes

Ejemplo 2

El siguiente ejemplo muestra una soldadura intermitente escalonada. La longitud se define como 50 y la separación como 100.

▼ Atributos comunes	
Borde/Alrededor	Alrededor
Taller/Obra	Taller
Posición	+y
Forma	Intermitente Escalonada 1
Conectar como	Como parte secundaria
Colocación:	Auto
Preparación:	Ninguno

▼ Arriba línea		▼ Debajo línea	
Prefijo	a	Prefijo	z
Tipo	Filete	Tipo	Filete
Tamaño	6.00 mm	Tamaño	6.00 mm
Ángulo	45.00	Ángulo	0.00
Contorno	Convexa	Contorno	Convexa
Acabado	M Mecanizar	Acabado	Soldadura de acabado
Cara raíz	8.00 mm	Cara raíz	0.00 mm
Garganta eficaz	5.00 mm	Garganta eficaz	0.00 mm
Separación de bordes	5.00 mm	Separación de bordes	0.00 mm
Nº de incr.	0	Nº de incr.	0
Longitud	50.00 mm 2	Longitud	50.00 mm 2
Separación	100.00 mm 3	Separación	100.00 mm 3



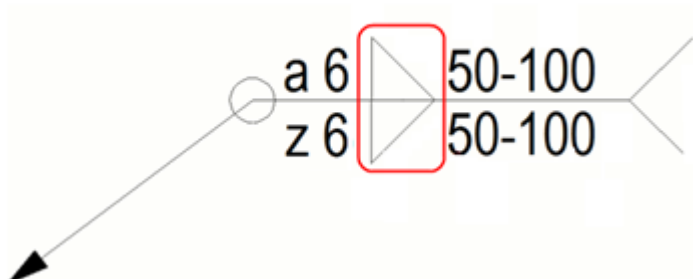
- (1)** Soldadura intermitente escalonada
- (2)** Longitud de segmento de soldadura
- (3)** Cc (distancia entre centros) de segmentos de soldadura

Ejemplo 3

El siguiente ejemplo muestra una soldadura intermitente no escalonada. La longitud se define como 50 y la separación en 100. La separación se muestra en la marca de soldadura cuando el valor de separación es superior a 0.0.

▼ Atributos comunes	
Borde/Alrededor	└┘ Borde
Taller/Obra	└┘ Taller
Posición	+y
Forma	⚡ Intermittente Cadena
Conectar como	Como parte secundaria
Colocación:	Auto
Preparación:	Ninguno

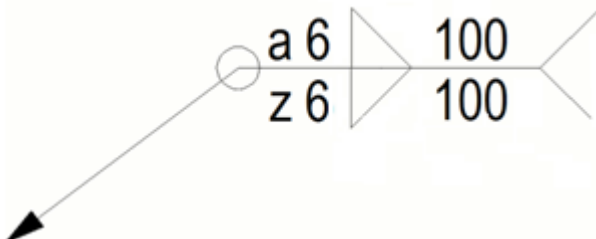
▼ Arriba línea		▼ Debajo línea	
Prefijo	a	Prefijo	z
Tipo	└┘ Filete	Tipo	└┘ Filete
Tamaño	6.00 mm	Tamaño	6
Ángulo	45	Ángulo	0
Contorno	└┘ Convexa	Contorno	└┘ Convexa
Acabado	M Mecanizar	Acabado	✓ Soldadura de acabado
Cara raíz	8	Cara raíz	0.00 mm
Garganta eficaz	5	Garganta eficaz	0.00 mm
Separación de bordes	5	Separación de bordes	0.00 mm
Nº de incr.	0	Nº de incr.	0
Longitud	50	Longitud	50
Separación	100	Separación	100



Ejemplo 4

A continuación se muestra un ejemplo de soldadura continua.

▼ Atributos comunes		▼ Arriba línea		▼ Debajo línea	
Borde/Alrededor	↙ Borde	Prefijo	a	Prefijo	z
Taller/Obra	↙ Taller	Tipo	Filete	Tipo	Filete
Posición	+y	Tamaño	6.00 mm	Tamaño	6
Forma	≡ Continua	Ángulo	45	Ángulo	0
Conectar como	Como parte secundaria	Contorno	↖ Convexa	Contorno	↖ Convexa
Colocación:	Auto	Acabado	M Mecanizar	Acabado	∇ Soldadura de acabado
Preparación:	Ninguno	Cara raíz	8	Cara raíz	0.00 mm
		Garganta eficaz	5	Garganta eficaz	0.00 mm
		Separación de bordes	5	Separación de bordes	0.00 mm
		Nº de incr.	0	Nº de incr.	0
		Longitud	100	Longitud	100
		Separación	0	Separación	0

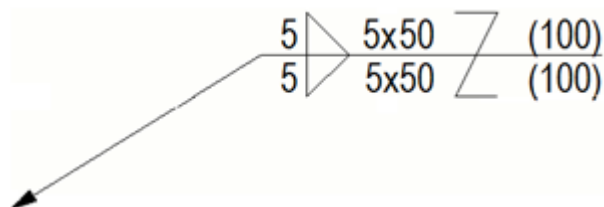


Ejemplo 5

En este ejemplo, está seleccionada la opción de soldadura escalonada intermitente, y la opción avanzada `XS_AISC_WELD_MARK` se establece en `FALSE` para una marca de soldadura compatible ISO.

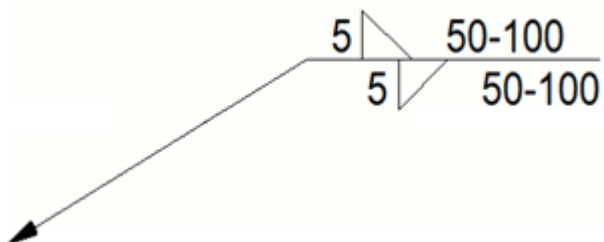
▼ Atributos comunes	
Borde/Alrededor	└┘ Borde
Taller/Obra	└┘ Taller
Posición	+y
Forma	└┘ Intermite Escalonada
Conectar como	Como parte secundaria
Colocación:	Auto
Preparación:	Ninguno

▼ Arriba línea		▼ Debajo línea	
Prefijo	a	Prefijo	z
Tipo	└┘ Filete	Tipo	└┘ Filete
Tamaño	6.00 mm	Tamaño	6
Ángulo	45	Ángulo	0
Contorno	└┘ Convexa	Contorno	└┘ Convexa
Acabado	M Mecanizar	Acabado	└┘ Soldadura de acabado
Cara raíz	8	Cara raíz	0.00 mm
Garganta eficaz	5	Garganta eficaz	0.00 mm
Separación de bordes	5	Separación de bordes	0.00 mm
Nº de incr.	5	Nº de incr.	5
Longitud	50	Longitud	50
Separación	100	Separación	100



Ejemplo 6

En este ejemplo, la opción de soldadura escalonada intermitente está seleccionada como en el ejemplo anterior, pero la opción avanzada `XS_AISC_WELD_MARK` está definida como `TRUE` para producir una marca de soldadura compatible con AISC.



CONSEJO Para obtener instrucciones sobre cómo personalizar los símbolos de soldadura, consulte la sección "Personalizar los símbolos de tipo de soldadura" más adelante en este artículo de ayuda.

Modificar visibilidad y aspecto de marcas de soldadura de modelo en un dibujo

Las propiedades de soldadura se definen en el modelo. Puede seleccionar las propiedades de soldadura que desee mostrar en las marcas de soldadura de modelo en los dibujos y ajustar el aspecto de las marcas de soldadura de modelo en las propiedades de **Marca soldadura**.

Para seleccionar las propiedades de soldadura de modelo que desea mostrar, y para modificar las propiedades de marca de soldadura en el nivel de vista de dibujo:

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en un marco de vista para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.
2. Haga clic en **Marca soldadura** para acceder a las propiedades de marca de soldadura.
3. Seleccione si desea mostrar el número de soldadura en **Número soldadura (No/Sí)**.
4. En **Visibilidad**:
 - En **Soldaduras** y **Soldaduras en sub-conjuntos**, seleccione qué tipo de marcas de soldadura mostrar, o bien si desea ocultar todas las soldaduras (**Ninguno, Obra, Taller, Ambos**).
 - En **Soldaduras en partes ocultas**, seleccione qué tipo de marcas de soldadura se mostrarán para las partes ocultas (**Ninguno, Obra, Taller, Ambos**).
 - En **Límite tamaño soldadura**, introduzca un límite de tamaño de soldadura para excluir las marcas de soldadura de dicho tamaño de soldadura en el dibujo.

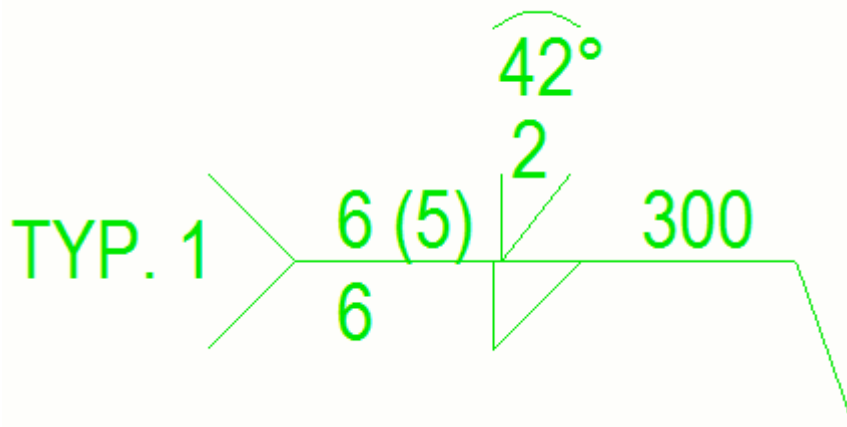
Aunque defina el límite de tamaño de soldadura, las marcas de soldadura se muestran siempre si tienen textos de referencia.
 - Tenga en cuenta que también puede definir **Límite tamaño soldadura** para todas las vistas de una sola vez en la parte inferior de la página **Creación vista** en las [propiedades de dibujo \(página 975\)](#) de parte y de conjunto.
5. En **Arriba línea, Debajo línea** y **Otros**, desactive una casilla de la columna **Visible** situada junto a la propiedad de marca de soldadura que desee ocultar. Tenga en cuenta que si oculta **Tamaño**, también se oculta **Prefijo**, y si oculta **Longitud**, también se oculta **Separación**.
6. Para definir las propiedades de colocación, haga clic en **Colocar....**

- Haga clic en **Modificar**.
- Vaya a la pestaña **Aspecto** y modifique el aspecto del texto y de la línea de la marca de soldadura.
- Haga clic en **Modificar**.

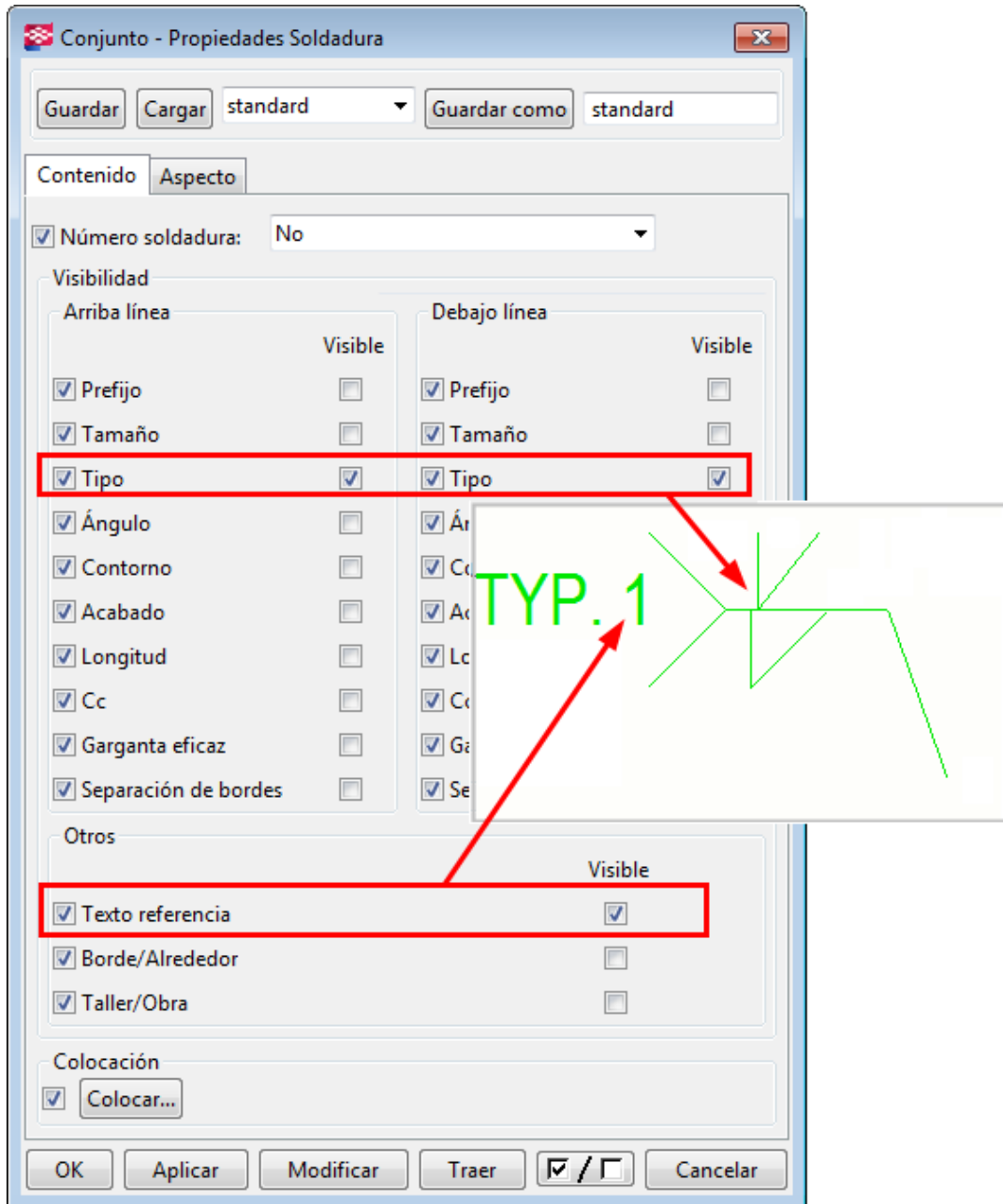
CONSEJO Puede modificar las propiedades de marcas de soldadura de modelo individuales en un dibujo abierto haciendo doble clic en una marca de soldadura de modelo para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Marca Soldadura**. Para seleccionar varias marcas, por ejemplo, para borrarlas, haga clic con el botón derecho en la marca de soldadura y seleccione **Seleccionar marcas soldadura** y **De vista dibujo actual** o **De todas las vistas dibujo**.

Ejemplo

El primer ejemplo muestra una marca de soldadura donde están visibles muchas propiedades:




En el segundo ejemplo, se han ocultado todas las propiedades de soldadura, excepto **Tipo** de **Arriba línea** y **Debajo línea** y **Texto referencia** de **Otros**:



- CONSEJO** • Puede omitir soldaduras en los dibujos por tipo de soldadura utilizando la opción avanzada . Debe definir primero un valor para **Límite tamaño soldadura**.
- También puede [personalizar algunos símbolos de tipo de soldadura \(página 515\)](#).

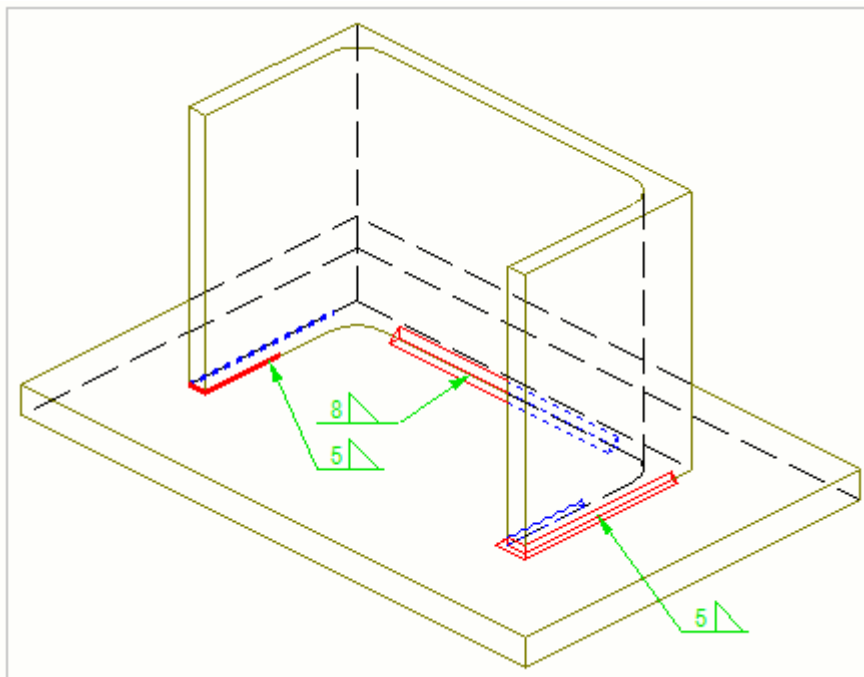
Modificar representación y aspecto de objetos de soldadura de modelo en un dibujo

Puede modificar la representación y el aspecto del objeto de soldadura de modelo manualmente en el nivel de objeto.

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en una junta de soldadura de modelo.
Resulta más fácil seleccionar la soldadura de modelo si solo activa el conmutador de selección **Seleccionar soldaduras dibujo** .
2. En la pestaña **Contenido**, seleccione la **Representación** que desee. Las opciones son **Trayectoria** y **Contorno**.
3. Seleccione si desea mostrar las **Líneas ocultas** y **Líneas ocultas propias**.
4. En la pestaña **Aspecto**, modifique el color y el tipo de línea de las **Líneas visibles** y **Líneas ocultas**.
5. Haga clic en **Modificar**.

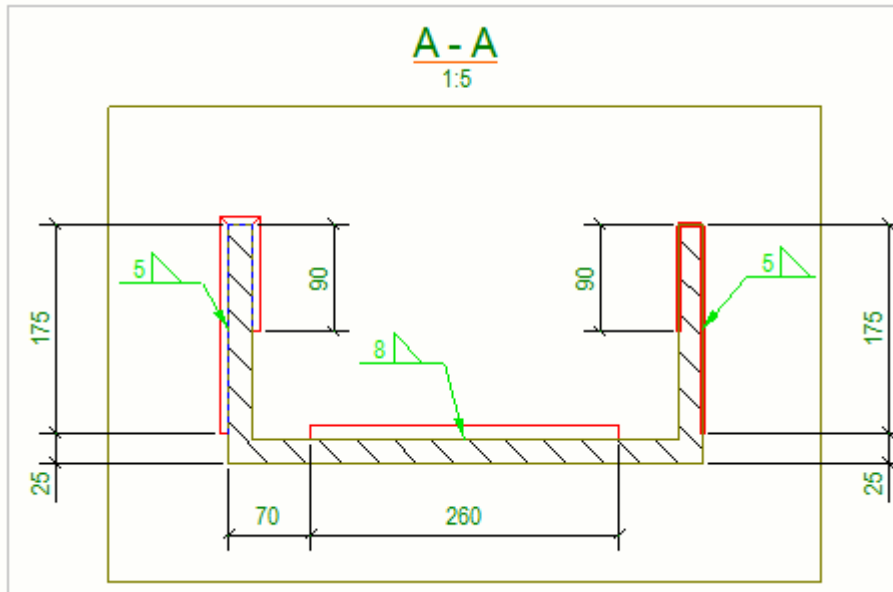
Ejemplos

En el primer ejemplo a continuación, las soldaduras de la derecha y del centro se dibujan con contornos y líneas ocultas. La soldadura de la izquierda muestra la trayectoria y las líneas ocultas.



El segundo ejemplo es una sección transversal de la estructura. Las soldaduras en la izquierda y el centro se dibujan con contornos; la soldadura de la derecha muestra la trayectoria. Las soldaduras de la derecha y la

izquierda circundan la esquina de la parte. Las soldaduras tienen dimensiones manuales.



CONSEJO Puede definir [propiedades de soldadura automáticas](#) (página 952) para las soldaduras de modelo antes de crear un dibujo. También puede modificar las propiedades de soldadura en el nivel de vista en un dibujo abierto haciendo doble clic en el marco de la vista de dibujo que contiene los objetos de soldadura y seleccionando **Soldadura** en el árbol de opciones. En el nivel de dibujo y vista, también puede modificar la configuración de visibilidad.

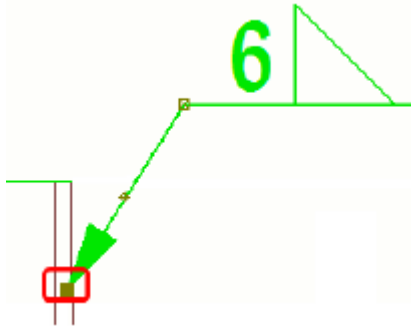
Arrastrar marcas de soldadura

Puede arrastrar las soldaduras de modelo por el punto base de la línea de referencia de la marca de soldadura a lo largo de la junta de la soldadura. De este modo puede colocar las marcas de soldadura de manera más adecuada, a efectos de que los dibujos resulten más claros. Las marcas de soldadura de dibujo manuales no asociadas a soldaduras de modelo se pueden arrastrar libremente.

CONSEJO Si tiene seleccionada la opción **Arrastrar y soltar dibujo** (menú **Archivo** --> **Configuración**), le resultará más fácil seleccionar y arrastrar el punto base de la línea de referencia.

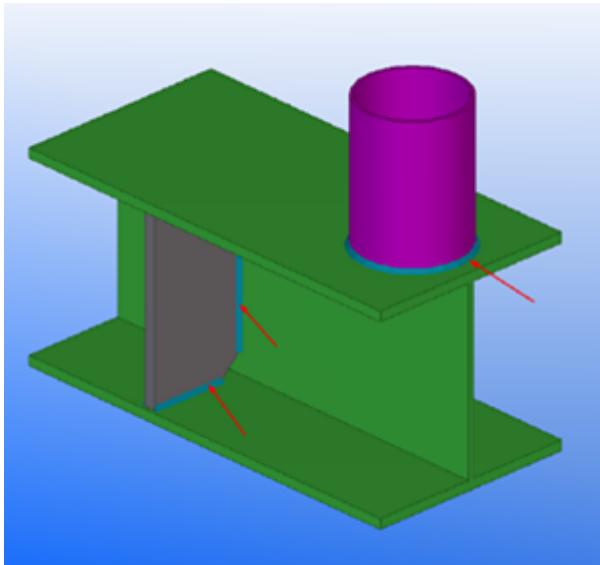
Limitación: No se puede arrastrar el punto base de la línea de referencia de soldadura a la cara posterior de una soldadura de dos caras.

1. Haga clic en la marca de soldadura cerca del punto base de la línea de referencia.
Si tiene seleccionadas las opciones **Sin selección previa** y **Arrastrar y soltar dibujo**, no es necesario hacer clic en la línea de referencia, es suficiente con apuntar.
2. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre el punto base hasta una nueva ubicación mediante el identificador del punto base de la línea de referencia que se encuentra en el extremo de la flecha.

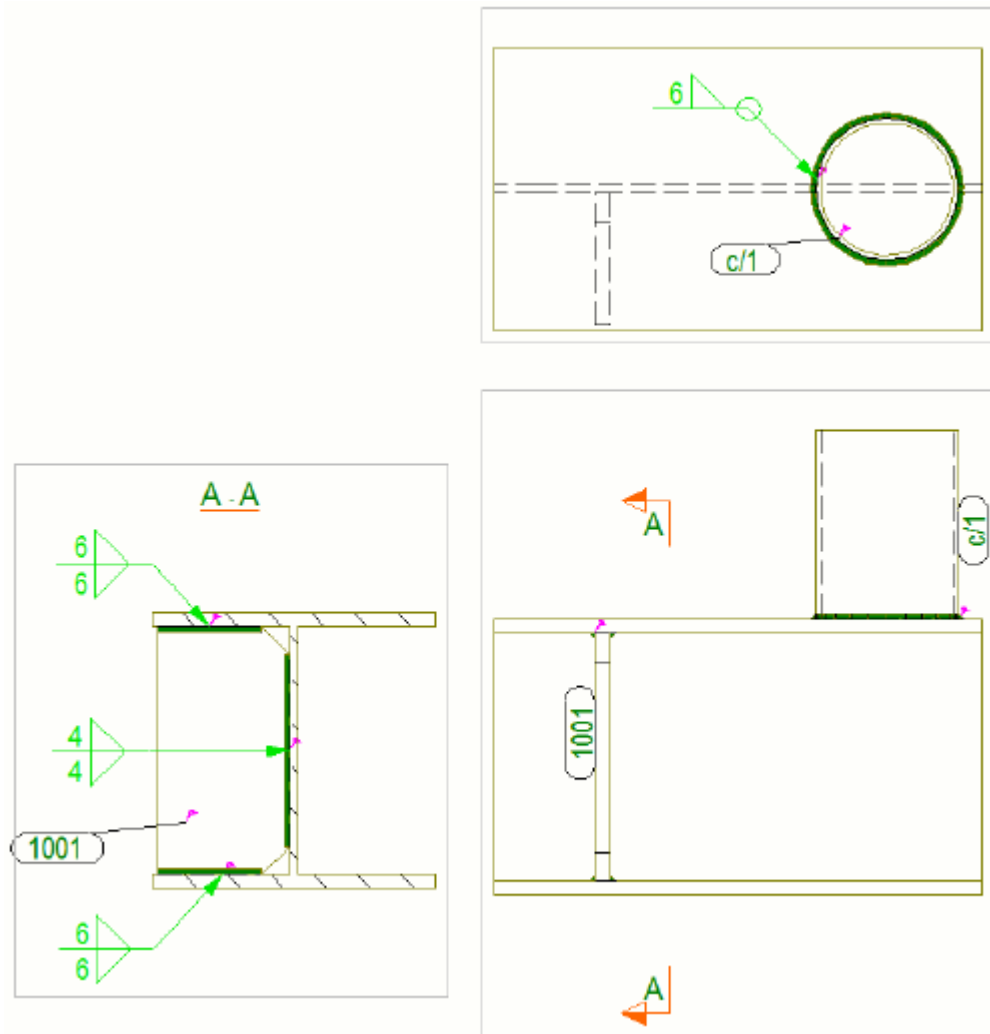


Ejemplo

La primera imagen muestra las soldaduras en el modelo.



La segunda imagen muestra las marcas de soldadura de modelo en un dibujo. El área dentro de la cual se puede arrastrar el punto base de la línea de referencia está indicada con verde oscuro.



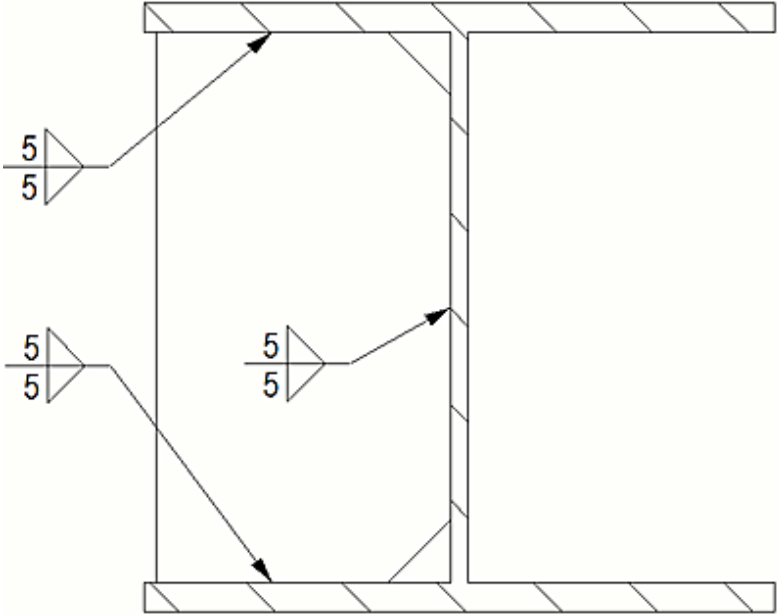
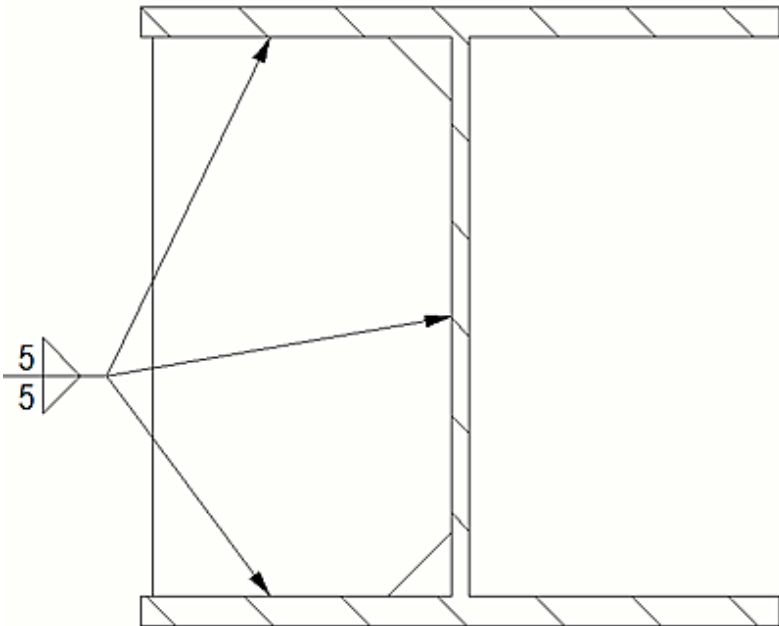
Combinar marcas de soldadura

Puede forzar que Tekla Structures utilice la misma marca y símbolo para las soldaduras idénticas de un dibujo combinando las marcas de soldadura.

1. Abra un dibujo.
2. Mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y seleccione las marcas de soldadura que desee combinar.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Combinar** en el menú emergente.

Tekla Structures combina las marcas.

4. Si fuese necesario, puede dividir marcas de soldadura combinadas haciendo clic en la marca con el botón derecho y seleccionando **Dividir** en el menú emergente.

Descripción	Ejemplo
Dibujo original	
Marcas de soldadura combinadas.	

Personalizar los símbolos de tipo de soldadura

La mayoría de los símbolos de tipo de soldadura están codificados, pero puede editar algunos de ellos en el Editor Símbolos.

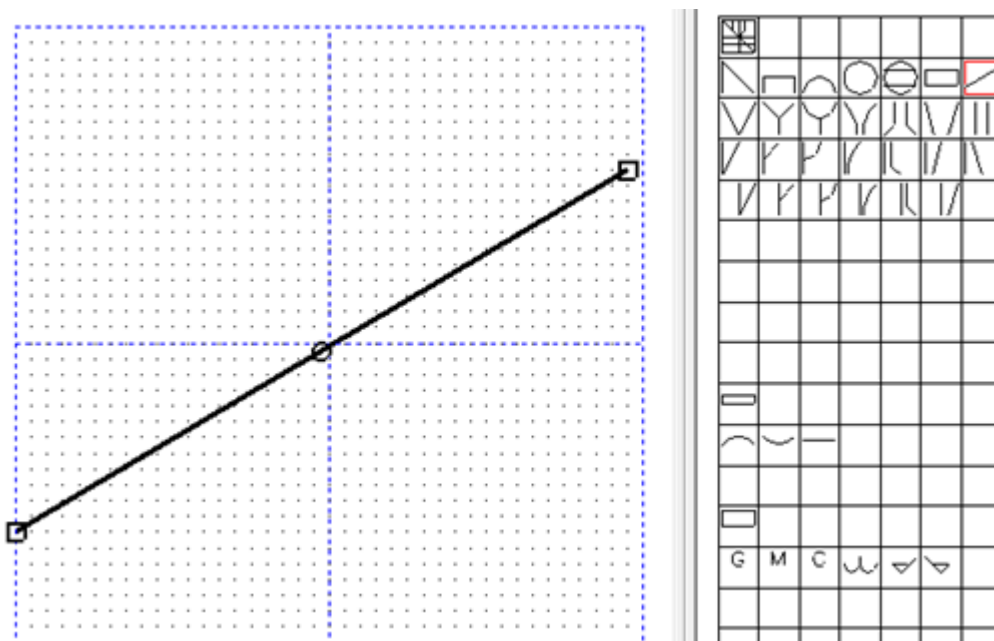
Los siete símbolos inferiores de la lista **Tipo** en las propiedades de **Soldadura** de modelo y dibujo **Propiedades Marca Soldadura** (consulte la imagen siguiente) se extraen del archivo `TS_Welds.sym`. Puede editar cualquiera de estos siete símbolos en el Editor Símbolos para crear un símbolo de soldadura

personalizado. El resto de los símbolos de soldadura están codificados y no se pueden cambiar. Tenga en cuenta que el símbolo de la lista **Tipo** no cambia cuando se actualiza el símbolo.



1. Abra el Editor Símbolos como administrador.
2. Haga clic en **Archivo** --> **Abrir** y busque la carpeta en la que tiene el archivo `TS_Welds.sym`.
3. Seleccione el archivo y haga clic en **OK**.
4. Modifique el símbolo que desee.

Al hacerlo, es necesario mantener el símbolo en la misma escala que los demás símbolos. Si el símbolo es demasiado grande para que quepa en el cuadro, puede dejar que se extienda más allá de los bordes:



5. Guarde el símbolo seleccionando **Archivo** --> **Guardar** .

Para obtener más información sobre Editor Símbolos, haga clic en [Symbol Editor User's Guide](#).

4.18 Clonar selección en dibujos

El comando **Clonar selección** le permite clonar objetos de anotación y representaciones de objetos de dibujo previamente creados entre los conjuntos o unidades de colada con el mismo tipo y forma similar en dibujos generales.

Al editar los dibujos generales, suele ser necesario añadir anotaciones, dimensionamiento y estilos para los objetos de construcción como una tarea repetitiva. La nueva función **Clonar selección** clona los objetos de anotación, los estilos y las representaciones de objetos de dibujo existentes desde los objetos de origen seleccionados a los objetos de destino seleccionados en los dibujos generales. Con esta función, puede reducir la repetición manual de forma considerable.

Puede clonar objetos de anotación y representaciones de objetos de dibujo dentro de una vista de dibujo o entre diferentes vistas de dibujo.

Clonar selección reconoce los siguientes tipos de contenido de dibujo:

- Objetos de anotación asociativos e independientes: dimensiones, marcas, textos, símbolos, archivos de texto y archivos DWG/DXF

- Objetos de esquema, como círculos, rectángulos y polígonos
- Estilos y representaciones de objetos: colores de línea, tipos de línea, rellenos

Definir la configuración de clonación

Antes de clonar, puede definir cómo y qué se clonará en **Configuración clonación**. También puede clonar utilizando la configuración por defecto.

1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Clonar selección** --> **Configuración clonación**.
2. Defina la configuración de clonación:

Combinar	Anula todas las propiedades de los objetos de construcción y los objetos de anotación en el destino de clonación mediante la clonación del contenido coincidente del origen de clonación. Este es el modo por defecto.
Conservar todo	Conserva todas las propiedades de los objetos de construcción y los objetos de anotación existentes en el destino de clonación y solo clona los que faltan del origen de clonación.
Descartar todo	Descarta todas las propiedades de los objetos de construcción y los objetos de anotación en el destino de clonación y clona todo el contenido seleccionado del origen de clonación.
Clonar propiedades y estilos objetos construcción	Clona las propiedades de objeto de dibujo, como colores y tipos de líneas, estilos de relleno y otras propiedades de representación en las propiedades de objeto de dibujo para partes, armaduras, tornillos y soldaduras.
Colocar marcas y notas asociativas según configuración de protección	Ejecuta automáticamente el comando Colocar objetos dibujo cerca ubicación actual para todos los objetos de anotación asociativos excepto para marcas de nivel, marcas de soldadura, dimensiones y objetos de anotación independientes. Esta opción coloca los objetos de anotación en el destino de clonación de modo que no solapen otros objetos. Los objetos que se encuentran en una ubicación libre no se mueven y los objetos superpuestos se mueven lo más cerca posible de la ubicación actual.

3. Haga clic en **OK**.

Clonar anotaciones y propiedades de objeto seleccionadas

Antes de clonar, modifique primero el objeto de origen para que contenga las dimensiones y las anotaciones que desee, y ajuste las propiedades del objeto de origen.

Al clonar dimensiones, recuerde establecer las reglas de asociatividad de dimensión antes de la clonación para evitar la situación en la que no esté claro a qué objeto se asocia un punto de dimensión. Para obtener más información, consulte [Mostrar y cambiar la asociatividad de puntos de dimensión \(página 276\)](#).

1. En un dibujo general abierto, haga clic en **Clonar selección** en la pestaña **Dibujo**.
2. Seleccione los objetos de origen de clonación haciendo clic en los objetos o utilizando una selección de área.

También puede seleccionar los objetos antes de activar el comando **Clonar selección**.

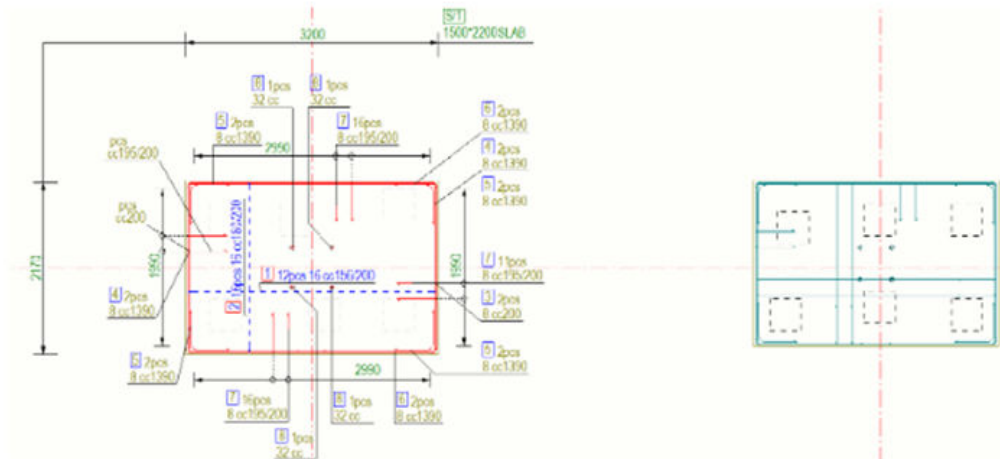
También puede seleccionar los objetos utilizando **Gestión contenido dibujo** y filtros de selección.

Puede deseleccionar los objetos si mantiene pulsada la tecla **Ctrl** y hace clic en el objeto seleccionado.

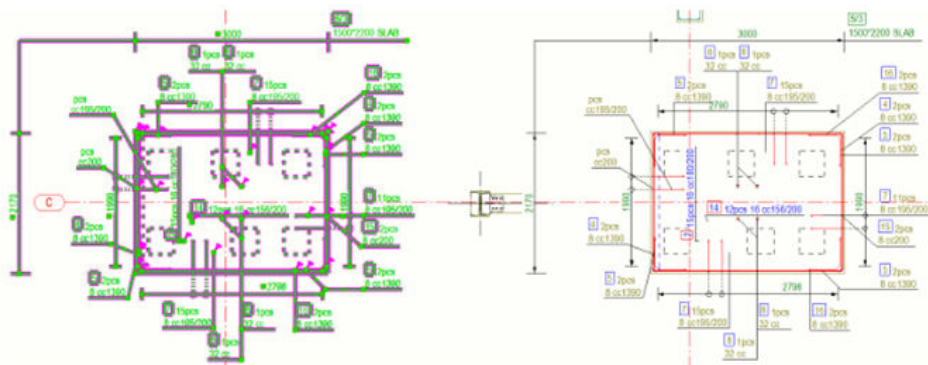
3. Pulse el botón central del ratón para completar la selección.
4. Seleccione los objetos de destino de clonación haciendo clic en los objetos o utilizando una selección de área.
5. Pulse **Esc** para detener la clonación.

CONSEJO También puede clonar a partir del origen que seleccionó por última vez. Para ello, haga clic en **Clonar de último origen seleccionado** en la pestaña **Dibujo**.

A continuación a la izquierda se muestra una zapata detallada y a la derecha una zapata similar que será el destino de la clonación:



A continuación, la zapata detallada de la izquierda se ha utilizado como origen para el destino de la derecha. Los detalles se han clonado en el destino.



NOTA La clonación de anotaciones en varios conjuntos o unidades de colada produce mejores resultados solo cuando las anotaciones y las dimensiones se asocian a conjuntos o unidades de colada individuales en la selección de origen.

Cuando la selección de origen contiene anotaciones y dimensiones asociadas a varios conjuntos, Clonar selección producirá resultados precisos solo si se seleccionan los grupos correspondientes de conjuntos o unidades de colada en el destino uno a uno, no todos a la vez.

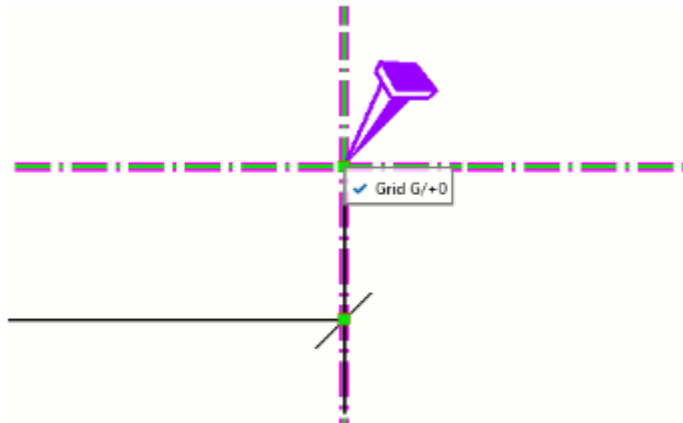
Limitaciones

- Algunos objetos de dibujo no se pueden utilizar como objetos de origen, como líneas de malla, símbolos de vista de corte, nombres de vista de dibujo, partes adyacentes y armaduras adyacentes. Estos tipos de objetos

no se resaltarán durante/después de la selección de área o individual. Los mensajes de la barra de estado indican si un objeto no se puede seleccionar.

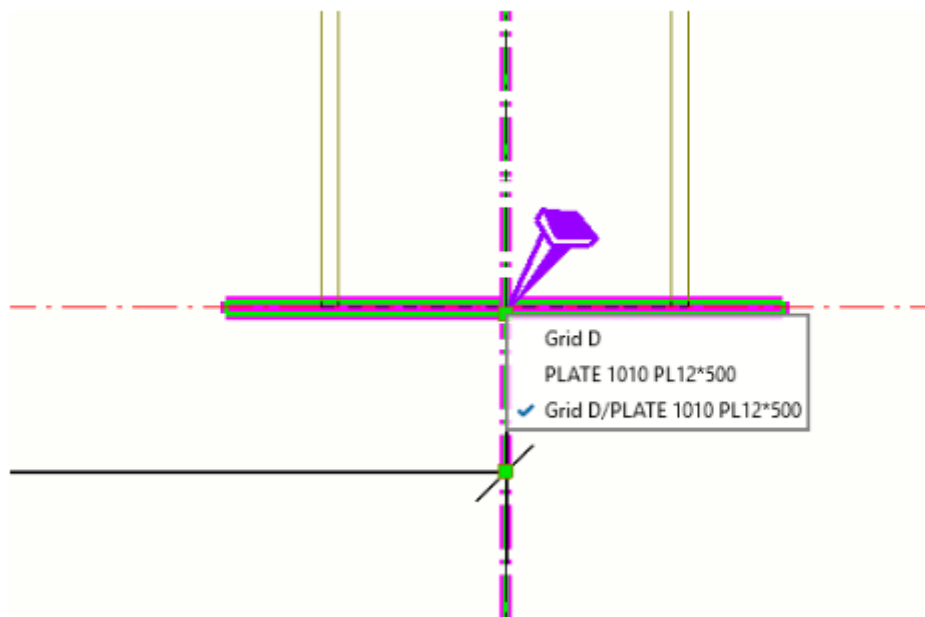
- **Clonar selección** no se puede usar con unidades de vertido.
- Para obtener resultados de clonación precisos, todas las dimensiones deben asociarse a puntos de intersección de líneas de malla o a intersecciones de objetos de construcción y líneas de malla.

Punto de dimensión asociado a la intersección de dos líneas de malla perpendiculares:



Tenga en cuenta que todos los puntos de dimensión que se encuentran en una posición arbitraria a lo largo de las líneas de malla en la selección de origen se clonarán en coordenadas incorrectas en el destino.

Punto de dimensión asociado a la intersección de lado de parte y línea de malla:



- **Clonar selección** no se puede utilizar para clonar dimensiones radiales o curvadas.
- La clonación de anotaciones en objetos en simetría creados con el comando **Espejo** en el modelo no produce resultados precisos.
- Los modos de clonación no afectan a la clonación de objetos de esquema u objetos de anotación independientes. Los tipos de objetos enumerados se copiarán en el destino tantas veces como se aplique la clonación de la selección a los objetos de destino.
- Las dimensiones no se clonarán si las direcciones de visualización de las vistas de dibujo de origen y de destino no coinciden. En este caso, se muestra un mensaje en la barra de estado.

4.19 Biblioteca 2D en los dibujos


Biblioteca 2D Dibujo permite seleccionar rápidamente objetos en cualquier dibujo y guardarlos como detalles de dibujo 2D. Puede insertar detalles en las vistas de dibujo y en los dibujos en cualquier modelo. Puede crear detalles a partir de muchos tipos de objetos de dibujo, tales como partes, textos, notas, objetos de esquema de dibujo o archivos DWG. Además de los detalles, puede buscar e insertar archivos DWG e imágenes directamente en sus dibujos desde la **Biblioteca 2D Dibujo**. Permite buscar detalles en otras carpetas y utilizarlos en su dibujo. Su empresa puede crear una colección de detalles estándar que se pueden distribuir en las carpetas de sistema, proyecto o empresa y reutilizarlos en diferentes dibujos y proyectos.

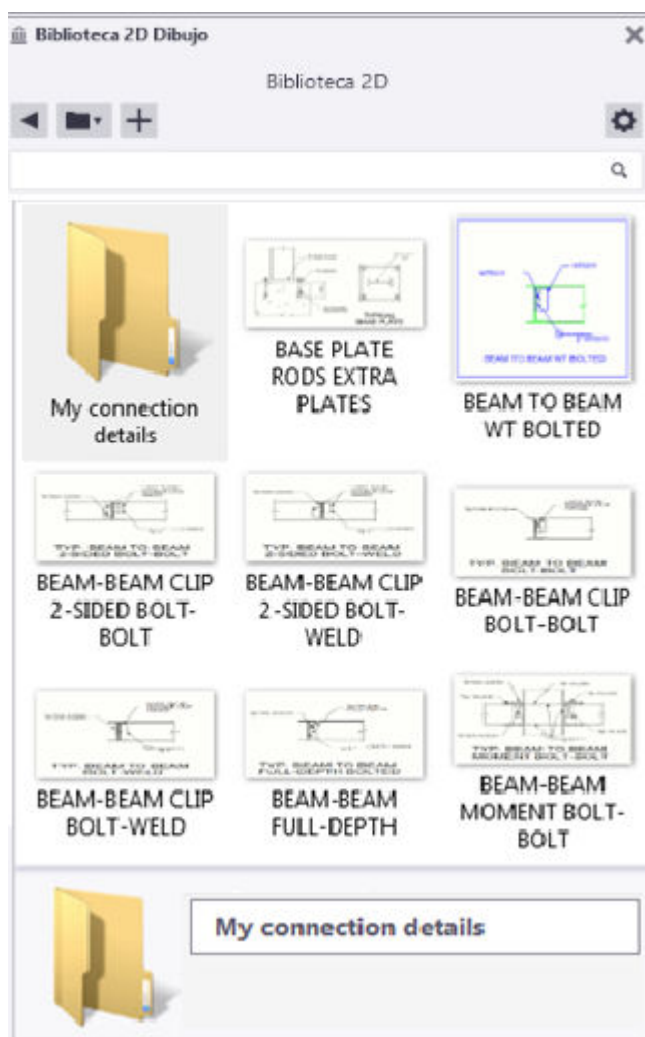
Limitaciones


- Los rellenos multicolores de secciones de partes no se reconocen al crear detalles, por lo que, en su lugar, se utilizará el relleno de la cara de la parte.
- Los cuadros o imágenes no se pueden capturar al crear detalles.
- Las marcas de soldadura añadidas manualmente no se pueden capturar al crear detalles. Esto se aplica también a otras marcas añadidas manualmente, tales como las marcas de revisión y las marcas de nivel.
- Los detalles insertados en vistas contenedoras (vistas en torno a vistas enlazadas/copiadas) podrían colocarse incorrectamente.
- Los detalles insertados no giran cuando se gira la vista.
- Los detalles insertados no se pueden clonar con el dibujo.
- No se pueden utilizar líneas patrón (**Dibujo** --> **Línea** --> **Línea patrón**) para el detallado 2D.

Abrir y ver la Biblioteca 2D Dibujo

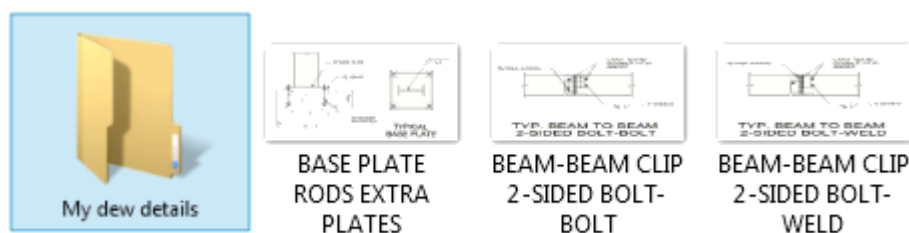
Biblioteca 2D Dibujo se encuentra en el panel lateral de Tekla Structures. Está disponible cuando hay un dibujo abierto.

1. Abra un dibujo.
2. Abra la **Biblioteca 2D Dibujo** haciendo clic en el botón **Biblioteca 2D Dibujo**  del panel lateral.



3. Haga clic en el botón **Carpeta**  para consultar el contenido de las diversas carpetas:
 - **Modelo actual** muestra los detalles en la carpeta `\Drawing Details` bajo la carpeta del modelo actual. Aquí es donde se guardan los detalles y donde puede crear nuevas subcarpetas. Esta carpeta puede estar vacía si no ha creado ningún detalle o estos se han utilizado en otras carpetas.




- En **Proyecto y Empresa** se muestran los detalles de la subcarpeta \Drawing Details en las carpetas de proyecto y empresa si ha definido rutas de acceso a estas carpetas como valores de las opciones avanzadas XS_PROJECT y XS_FIRM, respectivamente.
- En **Sistema** se muestran los detalles de la subcarpeta \Drawing Details que se encuentren en cualquiera de las carpetas definidas como valor para la opción avanzada XS_SYSTEM.
- **Examinar...** permite examinar las carpetas para comprobar si contienen detalles.
- Cuando se utilizan detalles en las carpetas de proyecto, empresa, sistema o en cualquier otra carpeta que no sea la subcarpeta \Drawing Details de la carpeta del modelo actual, los detalles se copian en la carpeta del modelo actual.
- Al actualizar un detalle con objetos nuevos o cambiados, se actualizarán también todas las instancias del detalle en cualquier dibujo del modelo actual. Si selecciona el detalle que actualiza desde la carpeta de empresa, el detalle no cambiará en la carpeta de empresa. Los cambios globales solo los pueden realizar los administradores de las carpetas de empresa, proyecto y sistema.
- Si el administrador actualiza un detalle en la carpeta de empresa, proyecto o sistema, las instancias del detalle que ya se hayan insertado no se actualizarán automáticamente en ningún proyecto. Para ello, debe copiar manualmente el archivo de detalle actualizado y sustituir el que está de la carpeta del modelo.
- **Nueva carpeta** permite crear una carpeta nueva en la carpeta del modelo actual en la subcarpeta \Drawing Details.
- Las subcarpetas de cualquiera de las carpetas se muestran junto a los detalles en la carpeta seleccionada en la vista **Biblioteca 2D Dibujo**. Haga doble clic en la subcarpeta para ver los detalles incluidos.



4. Para buscar detalles, introduzca un término de búsqueda en el cuadro de búsqueda en la parte superior de **Biblioteca 2D Dibujo**. Tekla Structures muestra los detalles coincidentes en la vista. Solamente se buscan detalles en la carpeta mostrada en ese momento y en sus subcarpetas.

Insertar un detalle en un dibujo desde Biblioteca 2D


En **Biblioteca 2D**, puede añadir a cualquiera de sus dibujos los detalles que se encuentren en las carpetas del sistema, proyecto, empresa o del modelo actual.

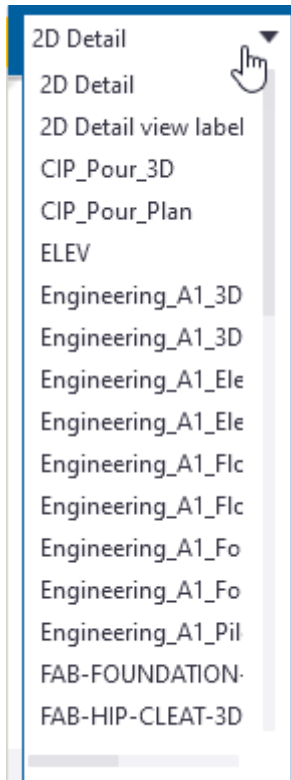
1. Abra un dibujo.
2. Haga clic en el botón **Biblioteca 2D Dibujo**  en el panel lateral para abrir **Biblioteca 2D Dibujo**. Para buscar detalles en otra carpeta, haga clic en el botón **Carpeta**  y seleccione **Modelo actual, Sistema, Proyecto** o **Empresa**. También puede buscar en otras carpetas seleccionando **Examinar...**
3. Si desea que un detalle siempre se inserte en una vista cuando sea necesario, haga clic en el botón **Opciones**  y seleccione **Crear vista si es necesario**.

Los detalles creados en sus propias vistas se crean automáticamente como vistas fijas.

Puede ser conveniente crear una vista del detalle si lo coloca fuera de las vistas de dibujo. La nueva vista utilizará las propiedades de vista actualmente aplicadas y tendrá la misma escala que el detalle insertado. Si la opción **Crear vista si es necesario** no está seleccionada, el detalle insertado no obtendrá una vista propia y el dimensionamiento no funcionará correctamente en él.

Por defecto, se utilizan las propiedades de vista *standard*. También puede crear un archivo de propiedades de vista nuevo que se utilice en las vistas de detalle. Esto le permitirá utilizar una etiqueta de vista específica en las vistas de detalle, por ejemplo. Puede seleccionar el nuevo archivo de propiedades, o cualquiera de los archivos de

propiedades de vista existentes, en el menú **Opciones** . La configuración del archivo de propiedades de vista seleccionado se aplicará a todas las vistas contenedoras del detalle 2D.



4. Haga clic en un detalle y, a continuación, en la vista de dibujo o en el dibujo para colocar el detalle.

Tekla Structures inserta el detalle. El detalle se inserta como un plugin o complemento, lo que significa que los objetos del detalle están agrupados y permanecen juntos al seleccionar o mover el detalle en un dibujo.

Pulse **Esc** para interrumpir la elección de puntos de inserción.

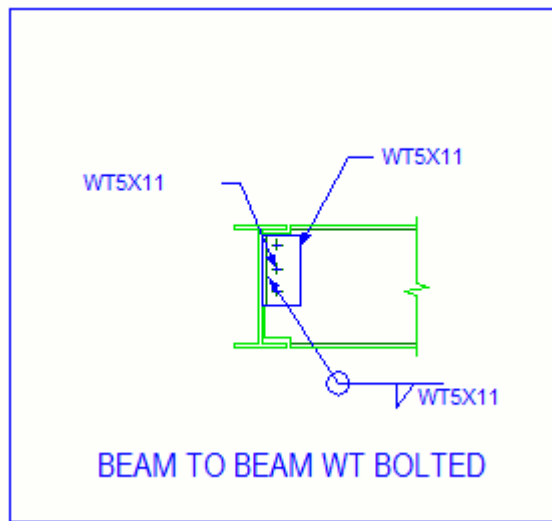
También puede elegir un punto de referencia secundario para la rotación. Para ello, haga clic con el botón derecho en el detalle en **Biblioteca 2D Dibujo** y active **Añadir punto referencia secundario**. Al insertar el detalle, Tekla Structures le pedirá que proporcione dos puntos de entrada. El punto de referencia secundario determinará la dirección del detalle.


Crear un detalle nuevo en Biblioteca 2D Dibujo

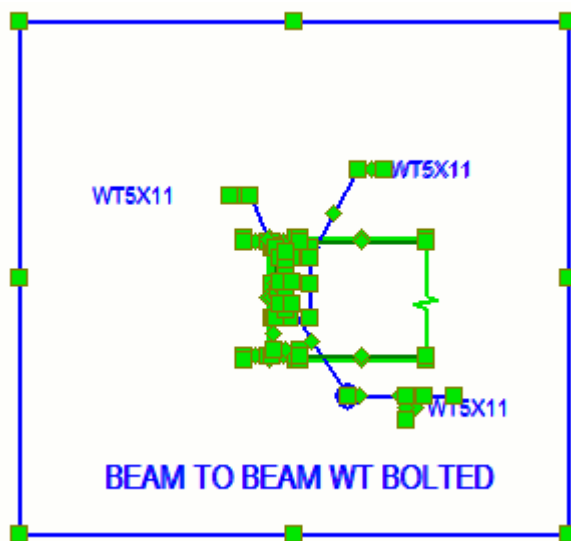
Puede crear detalles nuevos en la carpeta del modelo actual o en sus subcarpetas.

1. En un dibujo abierto, añada los objetos que darán forma al detalle.

En el siguiente ejemplo, el detalle representa una unión viga a viga. El detalle contiene los textos, círculos, líneas, polilíneas y símbolos que se han añadido sobre un dibujo y se han rodeado por un marco.



- Haga clic en el botón **Biblioteca 2D Dibujo**  en el panel lateral para abrir **Biblioteca 2D Dibujo**.
- Seleccione los objetos que desee incluir en el detalle.



- Añada el detalle en **Biblioteca 2D Dibujo**:
 - Si tiene subcarpetas en la carpeta del modelo actual, haga doble clic en la subcarpeta en la vista **Biblioteca 2D Dibujo** en la que desee guardar el nuevo detalle.

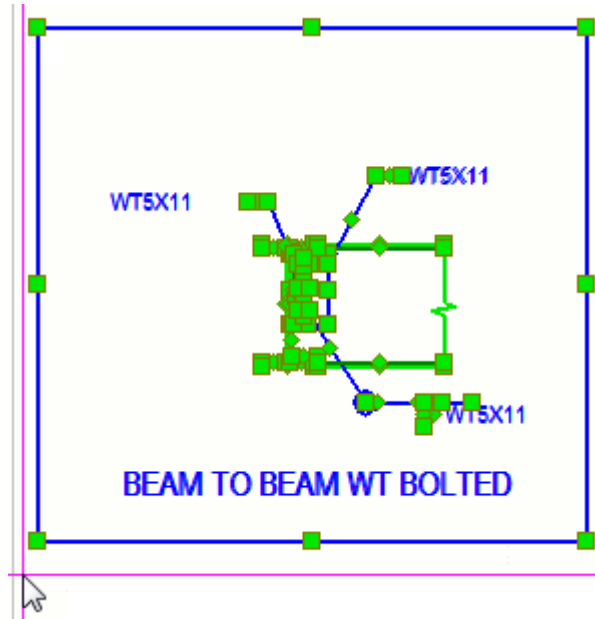
Puede crear un detalle aunque la carpeta del modelo actual no esté seleccionada. El detalle se almacenará en la carpeta del modelo

actual y un mensaje de la barra de estado indicará el nombre del nuevo detalle.

- b. Haga clic en el botón **Nuevo detalle de objetos seleccionados**  en la parte superior de la **Biblioteca 2D Dibujo**.

En la parte inferior de **Biblioteca 2D Dibujo** un mensaje le pedirá que elija un punto de referencia.

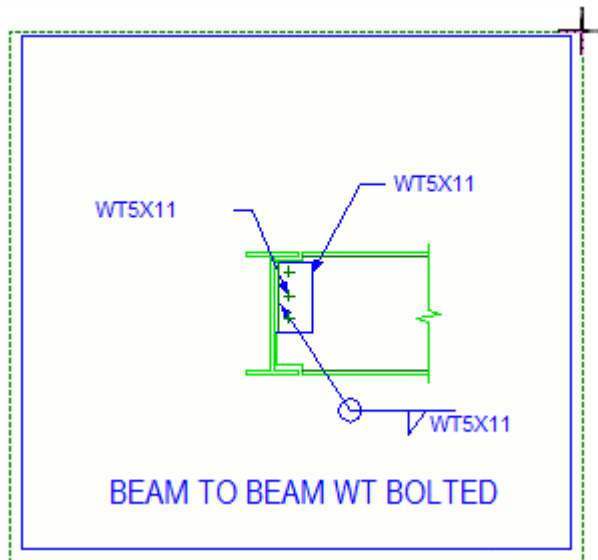
- c. Elija un punto de referencia en el dibujo.



CONSEJO También puede elegir un punto de referencia secundario para la rotación. Para ello, haga clic con el botón derecho en el detalle en **Biblioteca 2D Dibujo** y active **Añadir punto referencia secundario**. Al insertar el detalle, Tekla Structures le pedirá que proporcione dos puntos de entrada. El punto de referencia secundario determinará la dirección del detalle.

En la parte inferior de **Biblioteca 2D Dibujo** un mensaje le pedirá que capture una imagen de muestra eligiendo dos puntos.


- d. Elija dos puntos para capturar una imagen del detalle.



Tekla Structures crea el detalle y lo añade a **Biblioteca 2D Dibujo** en la carpeta \Drawing Details (o su sub-carpeta, si está definida) en la carpeta del modelo actual. Esta carpeta se crea automáticamente al crear un detalle en el modelo actual por primera vez. Tekla Structures guarda el detalle y sus metadatos (nombre, descripción) como un archivo .ddf. Los metadatos se utilizan al buscar detalles en **Biblioteca 2D Dibujo**. La imagen capturada se guarda como un archivo .png.

Crear una nueva carpeta en Biblioteca 2D Dibujo y copiar/mover elementos a ella

Puede crear detalles en una carpeta nueva o bien copiarlos o moverlos a la carpeta nueva de la carpeta del modelo actual.

1. En **Biblioteca 2D Dibujo**, haga clic en el botón **Carpeta**  y seleccione **Nueva carpeta**. Para cambiar el nombre de la nueva carpeta, haga clic en ella e introduzca un nombre en la parte inferior del panel **Biblioteca 2D Dibujo**.
2. Haga clic con el botón secundario en el detalle que desee copiar o mover y seleccione **Cortar** o **Copiar**.
3. Haga clic con el botón secundario en la carpeta nueva y seleccione **Pegar**. Tekla Structures copia o mueve el detalle seleccionado.
4. Si desea añadir algunos detalles en una carpeta de sistema, cree una sub-carpeta en una carpeta de sistema (definida por `XS_SYSTEM`) y cámbiele el nombre a `Drawing Details`; a continuación, copie los detalles de la carpeta del modelo a la nueva carpeta de sistema \Drawing Details utilizando el Explorador de Windows. Puede copiar o mover detalles de la misma manera a las carpetas de proyecto y de empresa.

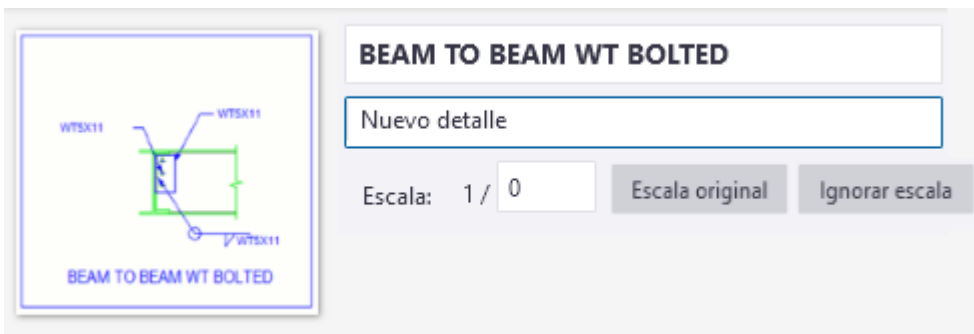
Modificar las propiedades de detalle en Biblioteca 2D Dibujo

Puede modificar las propiedades de detalle de los detalles en la carpeta del modelo actual. No puede modificar los objetos de los detalles, por ejemplo, textos, marcas o líneas contenidos en un detalle, porque los detalles están agrupados. En primer lugar, deberá desglosar el detalle y, a continuación, actualizarlo.

1. En un dibujo abierto, busque una carpeta y haga clic en un detalle en **Biblioteca 2D Dibujo**. Si todavía no se han modificado sus propiedades, un detalle nuevo tiene el aspecto que se muestra a continuación en **Biblioteca 2D Dibujo**:



2. Modifique las propiedades del detalle en la parte inferior del panel **Biblioteca 2D Dibujo**:



- a. Edite el nombre y la descripción del detalle.
- b. Seleccione la escala original, introduzca una escala o ignore la escala.

El valor **Escala** se refiere a la escala de la vista en la que se creó originalmente el detalle. Por lo general, no es necesario tocar el valor **Escala**. Este valor se utiliza al insertar el detalle para adaptarlo a la escala de la vista de destino, de tal forma que el dimensionamiento, por ejemplo, funcione correctamente.

Ejemplo:

Cree un detalle A a partir de objetos en una vista de escala 1/10. Entonces la escala del nuevo detalle se registra como 1/10 en **Biblioteca 2D Dibujo**. A continuación, inserte el detalle A (que tiene

escala 1/10) en una vista W de escala 1/50. El detalle se verá 5 veces más pequeño que en la vista original, pero el dimensionamiento dará los mismos resultados en ambas vistas.

Cree otro detalle B a partir de objetos en una vista de escala 1/5.

Entonces la escala del nuevo detalle se registra como 1/5 en

Biblioteca 2D Dibujo. A continuación, inserte este detalle (que tiene escala 1/5) en la vista W de escala 1/50. El detalle se verá 10 veces más pequeño que en la vista original, pero el dimensionamiento dará otra vez los mismos resultados en ambas vistas.

A continuación, cambie la escala del detalle A en la vista W de 1/10 a 1/5. Esto hace que Tekla Structures calcule el tamaño del detalle como si la vista original hubiera tenido la escala 1/5. Entonces, al igual que el detalle B, el detalle A ahora se verá 10 veces más pequeño que en la vista original. Sin embargo, en este caso, el dimensionamiento ahora dará solo la mitad de los resultados esperados (que es la relación entre la escala que ha introducido y la escala original real).

Si hace clic en **Ignorar escala**, el detalle tendrá el mismo tamaño visual independientemente de la escala de la vista, que corresponderá al tamaño visual que tenía cuando se creó. Esto se indica mediante el valor de escala 1/0. Por lo tanto, el dimensionamiento no será correcto si se utiliza la opción **Ignorar escala**.

- c. Para cambiar la imagen de muestra, mueva el puntero del ratón sobre la imagen de la izquierda, haga clic en el botón **Capturar nuevo** y, a continuación, elija dos puntos en el dibujo.
3. Para ver y modificar las propiedades del detalle en el dibujo, haga doble clic en el detalle insertado.

Desglosar un detalle

Puede desglosar un detalle insertado en líneas y textos, por ejemplo, para actualizar el detalle con nuevos objetos.

Por ejemplo, puede que haya creado un detalle y algún aspecto no le parezca correcto. Puede desglosar el detalle, modificarlo y actualizarlo con los cambios.


Otro ejemplo sería si tiene un conjunto de detalles específicos de la empresa del que va a insertar detalles. Puede desglosar un detalle y editarlo para crear uno nuevo a partir de él.

- En un dibujo, haga clic con el botón secundario en un detalle insertado y seleccione **Desglosar**.

El detalle se desglosa en líneas y textos. Ahora, puede editar el detalle y, después, actualizarlo.

Desglosar dimensiones incluidas en detalles


Puede crear dimensiones nativas en los detalles en lugar de líneas y símbolos.

1. En **Biblioteca 2D Dibujo**, haga clic en el botón **Opciones**  y seleccione **Desglosar dimensión nativa**.
2. Inserte un detalle que contenga dimensiones en un dibujo.
3. Haga clic con el botón derecho en el detalle insertado y seleccione **Desglosar**. El detalle se desglosa y las dimensiones incluidas se desglosan en dimensiones nativas.

Desglosar símbolos incluidos en detalles

Puede desglosar los símbolos incluidos en los detalles y hacerlos independientes de los archivos de símbolos locales.

Biblioteca 2D Dibujo guarda los símbolos de dibujo como símbolos, lo que significa que posteriormente, al insertar el detalle, deberán estar presentes los archivos de símbolos correctos. Puede evitar este requisito desglosando los símbolos.

1. En **Biblioteca 2D Dibujo**, haga clic en el botón **Opciones**  y seleccione **Desglosar símbolos nativos**.
2. Inserte un detalle que contenga símbolos de dibujo en un dibujo.
3. Haga clic con el botón derecho en el detalle insertado y seleccione **Desglosar**. El detalle y los símbolos incluidos se desglosarán en líneas y textos.

Actualizar los objetos de un detalle

Puede modificar todas las instancias de un detalle actualizando el detalle con objetos nuevos o modificados.



1. Inserte el detalle en un dibujo y desglóselo. Para ello, haga clic con el botón secundario en él y seleccione **Desglosar**.
2. Modifique los objetos del detalle desglosado o añada otros nuevos.
3. Seleccione todos los objetos del detalle, incluidos los nuevos.
4. Haga clic con el botón secundario en el detalle en la vista **Biblioteca 2D Dibujo** y seleccione **Actualizar detalle con objetos seleccionados**. Se le pedirá que elija un nuevo punto de referencia. Si va a actualizar el detalle en la misma vista donde se encontraba originalmente, no es preciso elegir

un nuevo punto de referencia; en caso contrario, deberá elegir un nuevo punto de referencia.

El detalle se actualiza. Al actualizar un detalle con objetos nuevos, este se actualizará en todos los dibujos en los que se utiliza.

Insertar un archivo .dwg en un dibujo desde Biblioteca 2D Dibujo

Puede insertar archivos .dwg de la **Biblioteca 2D** en dibujos como archivos de referencia.


1. Abra un dibujo.
2. Haga clic en el botón **Biblioteca 2D Dibujo**  en el panel lateral para abrir la **Biblioteca 2D Dibujo**.
3. Busque la carpeta que contiene los archivos .dwg en la **Biblioteca 2D Dibujo**. También puede mover sus archivos de referencia a una carpeta \Drawing Details en la carpeta del modelo actual.
4. Si desea que un detalle siempre se inserte en una vista cuando sea necesario, haga clic en el botón **Opciones**  y seleccione **Crear vista si es necesario**.
5. Haga clic en un archivo .dwg y, a continuación, en la vista de dibujo o en el dibujo para colocar el archivo .dwg. Tekla Structures inserta el archivo .dwg como un objeto de referencia en el dibujo, no como un detalle de dibujo. Si el archivo se inserta desde fuera de la carpeta del modelo, el archivo se copiará primero en la carpeta del modelo y la ruta de inserción será relativa a ella.

No puede actualizar el archivo .dwg con nuevos objetos, pero puede seleccionar un .dwg insertado junto con cualquier otro objeto y crear un nuevo detalle.

Insertar una imagen en un dibujo desde Biblioteca 2D Dibujo

Puede insertar archivos de imagen desde la **Biblioteca 2D Dibujo** en los dibujos.

1. Abra un dibujo.
2. Haga clic en el botón **Biblioteca 2D Dibujo**  en el panel lateral para abrir la **Biblioteca 2D Dibujo**.

3. Busque la carpeta que contiene los archivos de imagen en la **Biblioteca 2D Dibujo**. También puede mover sus archivos de imagen a una carpeta `\Drawing Details` en la carpeta del modelo actual.
4. Si desea que un detalle siempre se inserte en una vista cuando sea necesario, haga clic en el botón **Opciones**  y seleccione **Crear vista si es necesario**.
5. Haga clic en un archivo de imagen y, a continuación, en la vista de dibujo o en el dibujo para colocar la imagen.

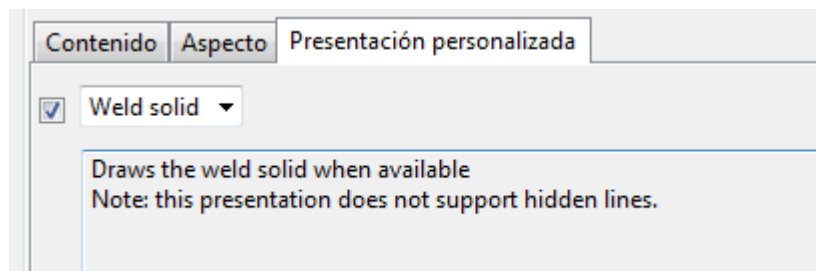
Se inserta la imagen. Si el archivo se inserta desde fuera de la carpeta del modelo, el archivo se copiará primero en la carpeta del modelo y la ruta de inserción será relativa a ella.

Tenga en cuenta que la miniatura del detalle de la imagen se crea automáticamente.

4.20 Presentaciones personalizada en dibujos

Puede modificar el aspecto de muchos objetos de los dibujos utilizando presentaciones personalizadas. Las presentaciones personalizadas se suministran en Tekla Warehouse como extensiones. Las presentaciones se pueden controlar en el nivel de vista y en el de objeto.

Si ha descargado una presentación personalizada para un tipo de objeto, la pestaña **Presentación personalizada** estará disponible en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo para dicho objeto. En la lista solo se muestran las presentaciones personalizadas disponibles para ese determinado tipo de objeto: parte, soldadura, marca, etc.

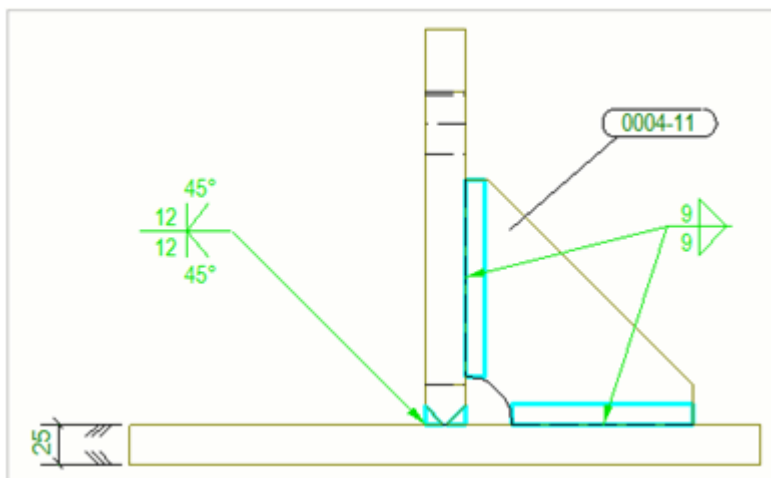


Los siguientes tipos de objeto admiten presentaciones personalizadas:

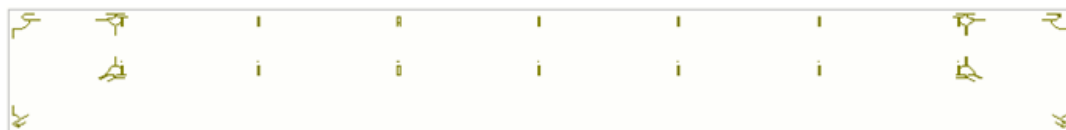
- soldaduras y marcas de soldadura
- partes y marcas de parte
- partes adyacentes y marcas de parte
- líneas de malla
- textos
- notas asociativas

Ejemplos

En el ejemplo siguiente, la presentación personalizada **Sólido de soldadura** se usa para dibujar sólidos de soldadura.



En el siguiente ejemplo, la presentación personalizada **Solo esquinas** se usa para la proyección de disposición láser. Si se dibujan todas las líneas de una parte se ralentiza el láser, que aparece demasiado tenue para verse en el cuadro de disposición.



Presentaciones personalizadas en Tekla Warehouse

[Centro de gravedad](#)

[Planificaciones de dibujo general](#)

Consulte también

[Editar dibujos \(página 163\)](#)

4.21 Símbolos de unión momento en los dibujos de Tekla Structures (Herramientas de dibujo)

Las uniones momento muestran las vigas que están conectadas a columnas con uniones rígidas.

Para mostrar los símbolos de unión momento de una parte en los dibujos, debe definir **Unión momento** como **Sí** en la pestaña **Condiciones Extremo** en los atributos definidos por el usuario de la parte en el modelo.



Puede crear, actualizar y borrar los símbolos de unión momento mediante las herramientas de dibujo.

Para obtener más información sobre otras herramientas y macros, consulte .

Crear símbolos de unión momento (Drawing tools)

En dibujos generales, puede crear símbolos de unión momento para mostrar las vigas que están conectadas a columnas con uniones rígidas. Los símbolos se crean según las liberaciones de los extremos de las partes. Puede crear automáticamente símbolos de unión momento para todas las partes de una vista de dibujo o para las partes seleccionadas.

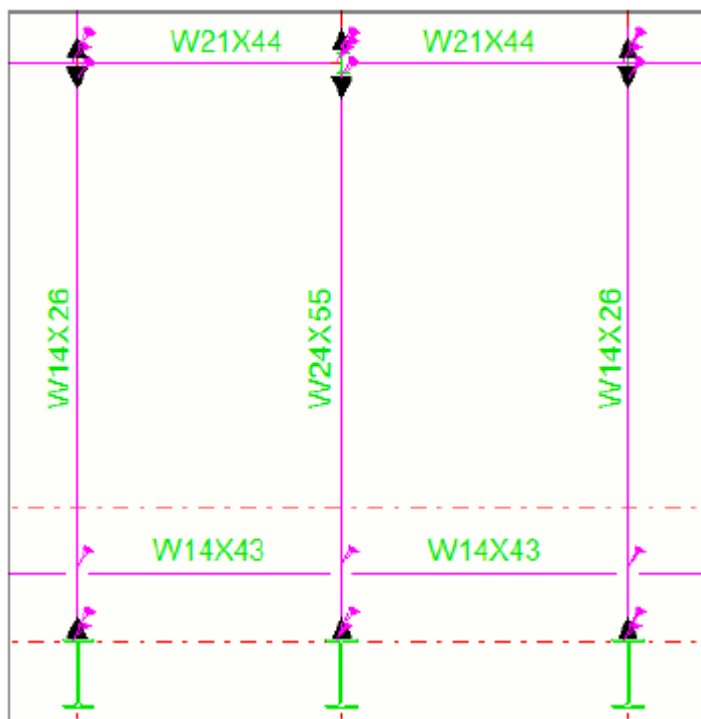
Limitaciones: los símbolos de unión momento se crean en las líneas de referencia. Esto significa que los desplazamientos no se tienen en cuenta.

1. Abra el dibujo.
2. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
3. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
4. Haga doble clic en **Drawing tools** para mostrar la barra de herramientas **Herramientas de dibujo**.
5. Haga clic en **Crear símbolos de unión momento** .
6. En el cuadro de diálogo **Crear símbolos de unión momento**, seleccione en la lista de colores el color de los símbolos.
7. Introduzca una escala para los símbolos en el cuadro situado junto a la lista de colores.
8. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para crear símbolos de unión momento para todas las partes en una vista de dibujo, seleccione la vista.
 - Para crear símbolos de unión momento para las partes seleccionadas, seleccione las partes.
9. Haga clic en **Crear**.

Los símbolos de unión momento se crean según las propiedades de la parte de análisis y de liberación de la unión:

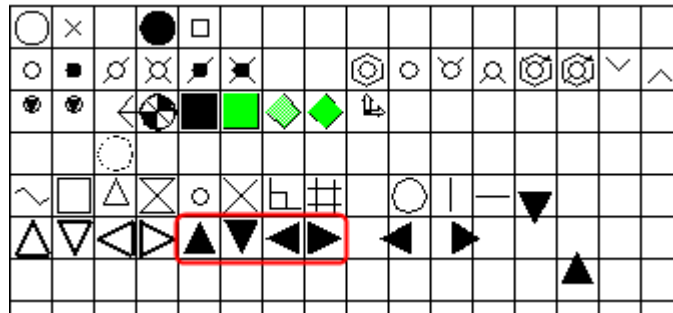
- Si existe una unión, la información de liberación inicial y final se lee de las pestañas **Liberación inicio** y **Liberación final** en las propiedades de parte de análisis.
- Si no existe ninguna unión, la información de liberación se lee desde la pestaña **Condiciones Extremo** en los atributos definidos por el usuario de la parte.

Ejemplo





CONSEJO El símbolo de unión momento utilizado depende de si apunta a la izquierda, derecha, arriba o abajo. Los símbolos se obtienen por defecto del archivo de símbolos `xsteel.sym`. Si desea utilizar otro símbolo, puede modificar los símbolos en el Editor Símbolos abriendo el archivo de símbolos `xsteel.sym` y modificando los símbolos 87 (símbolo derecho),

86 (símbolo izquierdo), 85 (símbolo abajo) o 84 (símbolo arriba) y guardando los cambios.



Actualizar símbolos de unión momento (Drawing tools)



Si desea eliminar todos los símbolos de unión momento creados previamente y crear otros nuevos que están actualizados, puede actualizar los símbolos de unión momento.

1. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
2. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
3. Haga doble clic en **Drawing tools** para mostrar la barra de herramientas **Herramientas de dibujo**.
4. Haga clic en **Crear símbolos de unión momento**  en la barra de herramientas **Herramientas dibujo**.
5. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para actualizar los símbolos de unión momento de todas las partes de la vista, seleccione la vista.
 - Para actualizar los símbolos de unión momento de las partes seleccionadas, seleccione las partes.
6. Haga clic en **Crear**.

Al hacerlo, Tekla Structures elimina todos los símbolos creados previamente y crea otros símbolos completamente nuevos y actualizados.

Borrar símbolos de unión momento (Drawing tools)

Puede borrar los símbolos de unión momento de todas las partes de una vista o de las partes seleccionadas.

1. Haga clic en el botón **Aplicaciones y componentes**  del panel lateral para abrir la base de datos **Aplicaciones y componentes**.
2. Haga clic en la flecha situada junto a **Aplicaciones** para abrir la lista de aplicaciones.
3. Haga doble clic en **Drawing tools** para mostrar la barra de herramientas **Herramientas de dibujo**.
4. Haga clic en **Crear símbolos de unión momento** .
5. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para borrar los símbolos de unión momento de todas las partes de la vista, seleccione la vista.
 - Para borrar los símbolos de unión momento de las partes seleccionadas, seleccione las partes.
6. Haga clic en **Borrar**.

4.22 Mallas en dibujos

Puede mostrar las mallas y las etiquetas de línea de malla en los dibujos de parte, unidad de colada, conjunto y generales. Puede definir propiedades de malla automáticas y también modificar manualmente las propiedades en un dibujo abierto.

Para	Haga clic a continuación
Modificar las propiedades de malla y de las líneas de malla individuales manualmente	Modificar las propiedades de malla y de línea de malla en los dibujos (página 560) Propiedades de malla (página 1090)
Ocultar mallas y líneas de malla individuales manualmente	Ocultar mallas y líneas de malla (página 574)
Arrastrar etiquetas de malla si la etiqueta cubre un área importante de un dibujo	Arrastrar etiquetas de malla (página 573)
Definir propiedades de malla automáticas antes de crear el dibujo	Definición de propiedades de malla automáticas: (página 922)
Personalizar las etiquetas de la malla de dibujo mediante la inclusión de texto y símbolos extra	Personalizar etiquetas de malla de dibujo (página 561)

Modificar las propiedades de malla y de línea de malla en los dibujos

Puede modificar las propiedades de malla en los niveles de dibujo y de vista, así como las propiedades de mallas o líneas de malla individuales en un dibujo abierto.

Para modificar las propiedades de malla o de línea de malla a nivel de objeto en un dibujo abierto:

1. Asegúrese de que el conmutador de selección correcto está seleccionado.

Para modificar las mallas, utilice el conmutador de selección  y para modificar las líneas de malla, utilice .

2. Haga doble clic en la malla o la línea de malla. Tekla Structures muestra **Propiedades malla** o **Propiedades línea malla**.
3. **Visible** muestra las líneas de la malla en el dibujo. Si solamente desea ver las etiquetas, seleccione **Sólo etiquetas de malla visibles**.
4. Modifique las configuraciones de texto, línea de malla y colocación de texto de.
5. Haga clic en **Modificar**.

NOTA También puede definir una anchura fija para los marcos de etiqueta de malla y definir un factor de anchura para los marcos de etiqueta de malla:

XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH

XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_LINE_WIDTH_FACTOR

Consulte también

[Propiedades de malla \(página 1090\)](#)

Personalizar etiquetas de malla de dibujo

En los dibujos generales, puede personalizar las etiquetas de la malla del dibujo incluyendo texto extra y símbolos en las etiquetas. Puede definir el texto de la etiqueta, los desplazamientos y los prefijos de desplazamiento en los atributos definidos por el usuario de la malla en el modelo y mostrar el texto de etiqueta de malla en los dibujos. También puede definir los prefijos en un dibujo abierto. Puede utilizar una combinación de etiquetas de malla tradicionales y etiquetas personalizadas o utilizar solo etiquetas personalizadas.

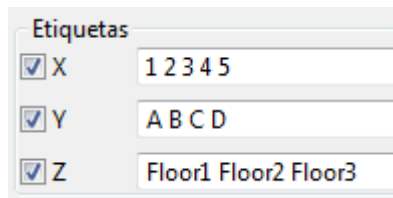
Antes de personalizar las etiquetas de malla, debe modificar las propiedades de malla definidas por el usuario en el modelo y, también, otras propiedades

de malla, en función de sus necesidades. También puede elegir modificar el texto del prefijo en el dibujo.

Modificar las propiedades de modelo de la malla

1. En el modelo, haga doble clic en la malla para abrir las propiedades de malla.
2. Modifique las propiedades de malla según sea necesario.

En este ejemplo, crearemos etiquetas de malla para elevaciones, por lo que debe modificar las **Etiquetas** para la dirección Z.

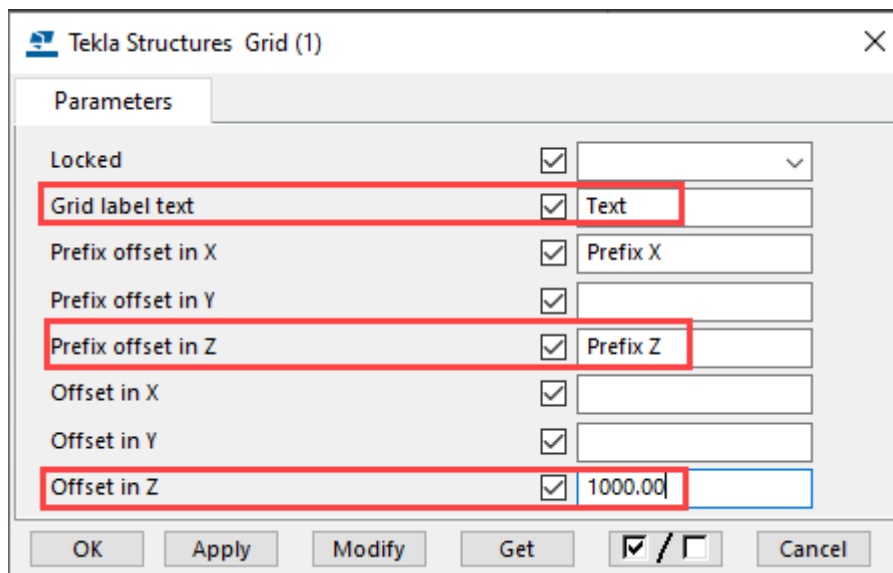


Etiquetas	
<input checked="" type="checkbox"/> X	1 2 3 4 5
<input checked="" type="checkbox"/> Y	A B C D
<input checked="" type="checkbox"/> Z	Floor1 Floor2 Floor3

3. Haga clic en **Atributos definidos por usuario...**
4. Rellene la información necesaria en los atributos definidos por el usuario.

Tenga en cuenta que no puede dejar el cuadro **Desplazamiento en Z** vacío aunque el desplazamiento sea 0. Si el desplazamiento es 0, debe introducir 0.

En este ejemplo, debe tener definidos **Texto etiqueta malla**, **Desplazamiento en Z** y **Prefijo desplazamiento en Z**. También puede definir los textos de las etiquetas y los prefijos en **Propiedades etiquetas malla avanzadas** en el dibujo.



Parameters	
Locked	<input checked="" type="checkbox"/> [Dropdown]
Grid label text	<input checked="" type="checkbox"/> Text
Prefix offset in X	<input checked="" type="checkbox"/> Prefix X
Prefix offset in Y	<input checked="" type="checkbox"/> [Empty]
Prefix offset in Z	<input checked="" type="checkbox"/> Prefix Z
Offset in X	<input checked="" type="checkbox"/> [Empty]
Offset in Y	<input checked="" type="checkbox"/> [Empty]
Offset in Z	<input checked="" type="checkbox"/> 1000.00


Tenga en cuenta que **Nivel referencia** en el dibujo **Propiedades Vista** no funciona igual que **Desplazamiento en Z**. Si define **Desplazamiento en Z**



en los ADU de la malla como 1000.00, obtiene el mismo resultado que definiendo **Nivel referencia** como -1000.00. La opción **Nivel referencia** de la vista mueve las coordenadas, y las marcas de nivel son relativas a las coordenadas. La opción **Nivel referencia** no mueve el contenido de la vista; el contenido solo se mueve relativamente en la dirección contraria.

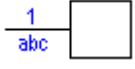
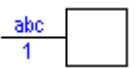
- Haga clic en **OK**, seleccione la malla y **Modificar**.

Ahora ya ha creado los textos de etiqueta de malla necesarios y ha ajustado los valores necesarios. A continuación, puede personalizar las etiquetas de malla de dibujo.

Personalizar etiquetas de malla de dibujo

- Abra un dibujo general.
- En la pestaña **Anotaciones**, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.
- Defina las propiedades de las etiquetas de malla personalizadas:

Colocación de etiqueta de malla	Seleccione qué etiquetas de malla se muestran marcando las casillas de verificación correspondientes.
Utilizar configuración de	<p>Defina de dónde se obtienen las propiedades de etiqueta de la malla:</p> <ul style="list-style-type: none"> Malla hereda las propiedades de la malla. Tenga en cuenta que si ha definido las configuraciones de color, altura y fuente de texto en Propiedades malla para el dibujo standard, se cambiarán las configuraciones correspondientes de Propiedades etiquetas malla avanzadas en consecuencia al hacer clic en Modificar. La opción cuadro de diálogo utiliza las configuraciones definidas en Propiedades etiquetas malla avanzadas.
Tipo de marco	<p>Seleccione el tipo de marco:</p> <p>Cualquier símbolo, texto de etiqueta de malla dentro, en la parte inferior .</p> <p>Cualquier símbolo, texto de etiqueta de malla dentro, en la parte superior .</p>

	<p>Cualquier símbolo con una línea de referencia, texto de etiqueta de malla debajo de la línea de referencia fuera del símbolo .</p> <p>Cualquier símbolo con una línea de referencia, texto de etiqueta de malla encima de la línea de referencia fuera del símbolo .</p> <p>Observe que puede definir un tamaño fijo para el marco de la etiqueta de malla estableciendo la opción avanzada XS_DRAWING_GRID_LABEL_FRAME_FIXED_WIDTH como un valor definido. Si desea calcular el tamaño del marco de la etiqueta de malla automáticamente, deje la opción en blanco.</p>
Archivo	Seleccione un archivo de símbolos de la lista.
Número	Haga clic en el botón ... y haga doble clic en el símbolo. Por ejemplo, el símbolo de elevación es el número de símbolo 35 en el archivo <code>xsteel.sym</code> .
Color	Seleccione el color y el tipo de línea del símbolo del marco de la etiqueta de malla.
Altura	<p>Defina la altura del símbolo del marco de la etiqueta de malla:</p> <p>Introducir altura: Introduzca la altura en el cuadro Altura.</p> <p>Tamaño auto: Ajuste la altura del símbolo automáticamente.</p> <p>Introduzca altura mínima Tamaño auto: Defina la altura mínima para el símbolo.</p>
Alinear a línea	Seleccione Sí para rotar las etiquetas de las líneas de malla verticales e inclinadas y alinear las etiquetas con las líneas de malla.
Malla: Número	Defina Prefijo , Color , Altura y Fuente de los números de malla. Si define el prefijo en los atributos definidos por el usuario de la malla, ya no tiene que hacerlo aquí.
Malla: Texto	Defina el Prefijo , el Color , la Altura y la Fuente de los textos de etiquetas de malla. Si define el prefijo en los atributos definidos por el usuario de la malla, ya no tiene que hacerlo aquí.
Crear texto de eje	Seleccione Sí o No . Sí habilita las opciones siguientes. No es el valor por defecto. Si ha definido prefijos y textos de eje de malla en los

	atributos definidos por el usuario de la malla, no hace falta volverlos a definir aquí.
Prefijo eje X	Defina el prefijo del eje X.
Prefijo eje Y	Defina el prefijo del eje Y.
Prefijo eje Z	Defina el prefijo del eje Z.
Color	Defina el color del texto de eje de malla.
Altura	Defina la altura del texto de eje de malla.
Fuente	Defina la fuente utilizada en el texto de eje de malla.

- Guarde las propiedades para su uso posterior introduciendo un nombre único en el cuadro **Guardar como** y, a continuación, haciendo clic en **Guardar como**.
- Haga clic en **OK** y elija una malla.

Tekla Structures personaliza las etiquetas de malla y los textos de etiqueta según las modificaciones realizadas en los ADU de la malla en el modelo y en **Propiedades etiquetas malla avanzadas** en el dibujo.

Tenga en cuenta que si obtiene etiquetas de malla duplicadas (tradicionales y personalizadas), puede hacer doble clic en la malla de dibujo y desactivar las casillas de verificación de las etiquetas de malla dobles en las propiedades de malla.


En el ejemplo a continuación, se han definido las siguientes propiedades en las propiedades de malla y los atributos definidos por el usuario de la malla en el modelo:

Etiquetas: Z = Floor1 Floor2 Floor3

Texto etiqueta malla = Text


Prefijo desplazamiento en Z = Prefix Z


Desplazamiento en Z = 1000.00

En **Propiedades etiquetas malla avanzadas**,  se seleccionó como **Tipo de marco**.



Personalizar una etiqueta de malla en una línea de malla individual



- Asegúrese de que está activado el conmutador de selección **Seleccionar línea malla** .

2. En un dibujo abierto, en la pestaña **Anotaciones** mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.
3. Defina las propiedades de las etiquetas de malla (consulte las instrucciones anteriores).
4. Haga clic en **OK** y elija una línea de malla. También puede seleccionar varias líneas de malla usando una selección de área.

Tekla Structures personaliza las etiquetas de malla y los textos de la etiqueta en la línea de malla seleccionada según las modificaciones que ha realizado.



Modificar etiquetas de malla personalizadas

Puede modificar las etiquetas de malla personalizadas seleccionando las etiquetas de malla.

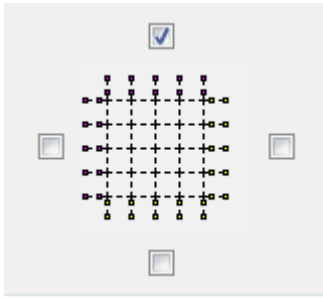
1. Asegúrese de que está activado el conmutador de selección **Seleccionar malla** .
2. En un dibujo abierto, en la pestaña **Anotaciones** mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.
3. Active únicamente la casilla de verificación de la etiqueta de malla que desea personalizar.
4. Defina las propiedades de la etiqueta de malla personalizada.
5. Haga clic en **Modificar** y seleccione la etiqueta de malla.


Personalizar etiquetas de malla solo en un extremo de una línea de malla

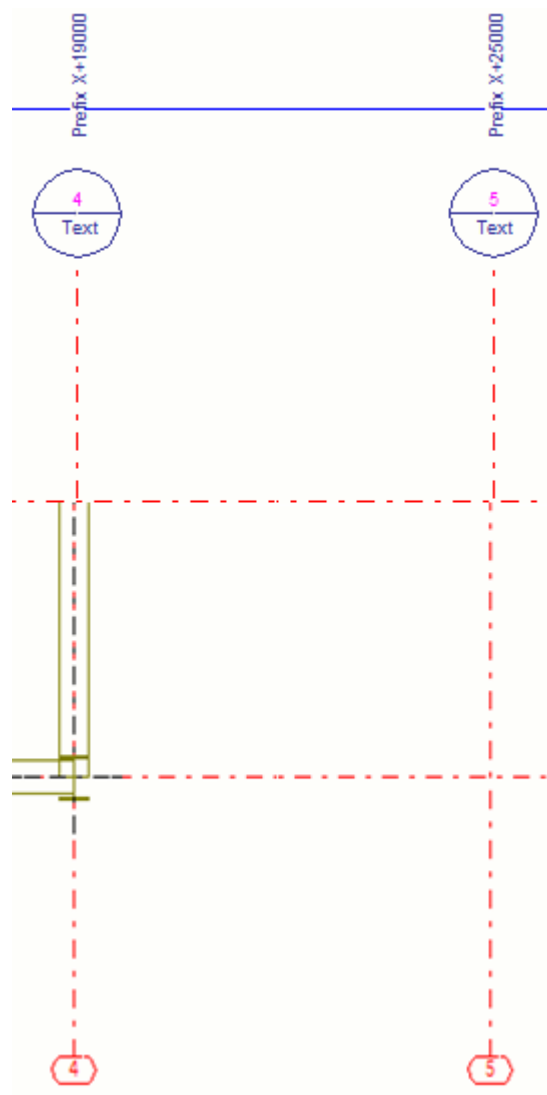
Puede tener etiquetas normales y personalizadas en extremos diferentes de una línea de malla.

1. Asegúrese de que está activado el conmutador de selección **Seleccionar malla** .
2. En un dibujo general abierto, en la pestaña **Anotaciones** mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.

3. Active únicamente la casilla de verificación de la etiqueta de malla que desea personalizar.





4. Defina las propiedades de la etiqueta de malla personalizada.
5. Haga clic en **OK** y seleccione la malla.
6. Seleccione el conmutador de selección .
7. Seleccione las líneas de malla que desee, haga clic con el botón derecho y seleccione **Propiedades...** y active solamente la casilla de verificación en el extremo opuesto de la línea de malla. La selección de área es práctica en la selección de línea de malla.
8. Haga clic en **Modificar**. La etiqueta de malla personalizada se muestra en un extremo de la línea de malla y la etiqueta de malla tradicional en el otro extremo.

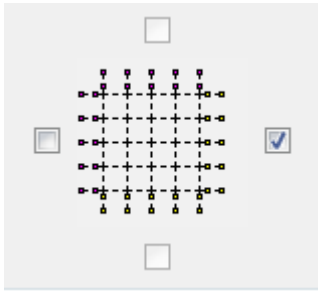


Añadir etiquetas de malla personalizadas diferentes en líneas de malla horizontales y verticales

Puede utilizar etiquetas de malla personalizadas diferentes en las líneas de malla horizontales y verticales.

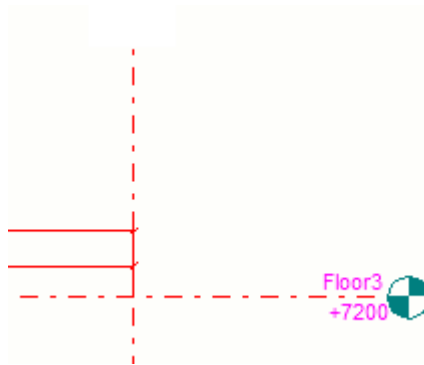
1. Asegúrese de que está activado el conmutador de selección **Seleccionar malla** .
2. En un dibujo abierto, en la pestaña **Anotaciones** mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.


3. En **Propiedades etiquetas malla avanzadas**, active solamente la casilla de verificación de las etiquetas de malla horizontales derechas.

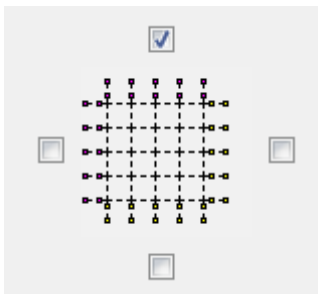


4. Defina las propiedades de las etiquetas de malla horizontales. Por ejemplo, para la etiqueta de malla de elevación, defina un símbolo de elevación.
5. Haga clic en **OK** y seleccione la malla.

Las etiquetas de malla personalizadas se añaden en las líneas de malla horizontales. No hay etiquetas de malla en las líneas de malla verticales.

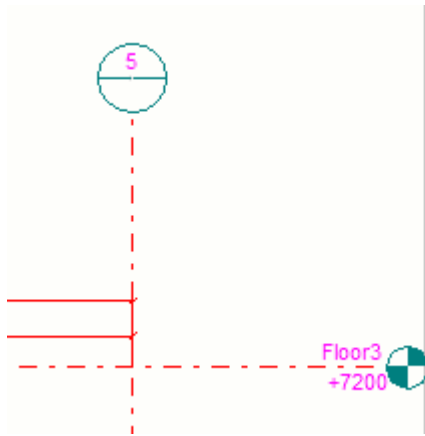


6. Mantenga pulsada la tecla **Mayúsculas** y haga clic en  **Etiquetas malla**.
7. En **Propiedades etiquetas malla avanzadas**, active solamente la casilla de verificación de las etiquetas de malla verticales superiores.




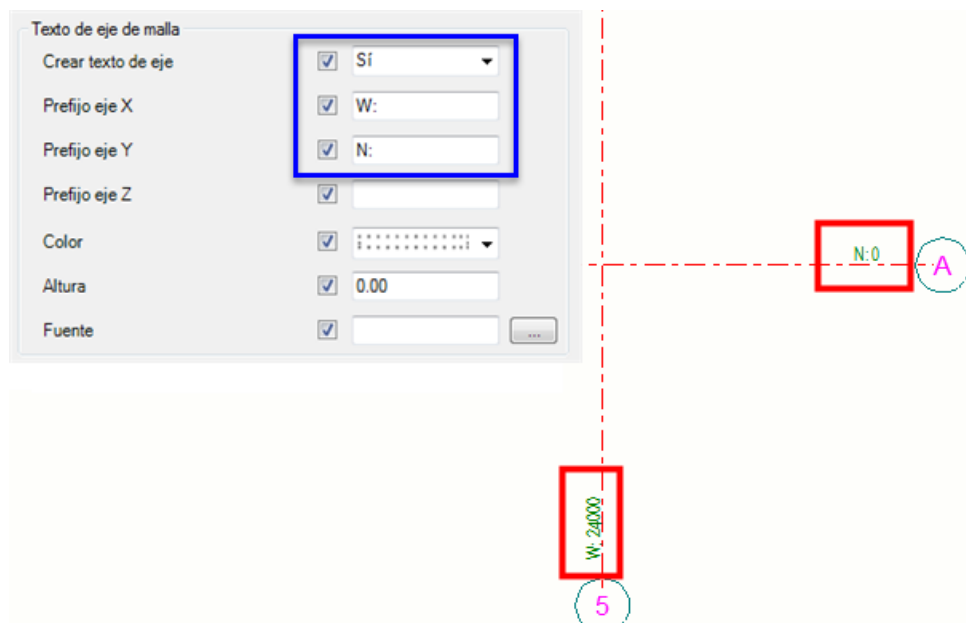
8. Defina las propiedades de las etiquetas de malla verticales. Por ejemplo, seleccione el tipo de etiqueta de marco que desee.
9. Haga clic en **OK** y seleccione la línea de malla.

Las etiquetas de malla personalizadas se añaden en las líneas de malla verticales de la malla seleccionada. Las líneas de malla horizontales tienen las etiquetas que ha añadido anteriormente.



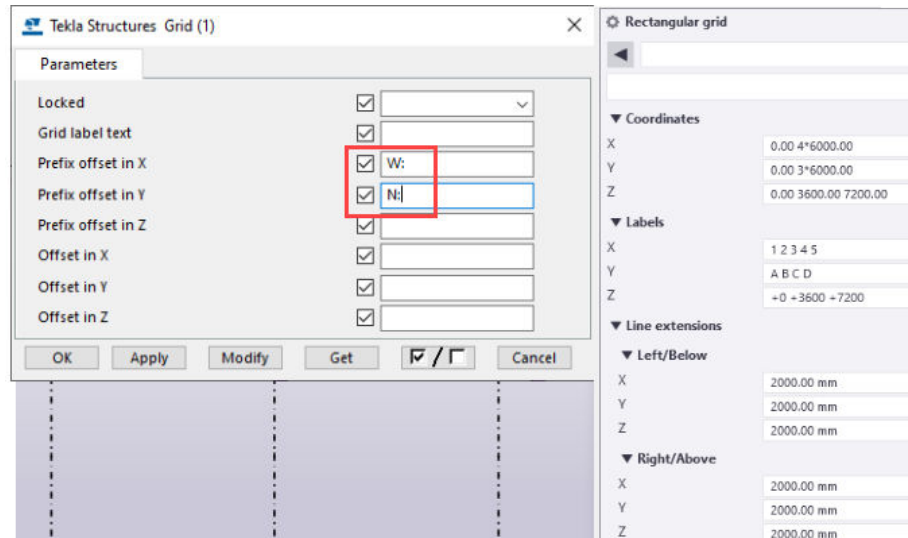
Utilizar prefijo y coordenadas de malla de modelo como texto en eje de malla en un dibujo.

1. En la pestaña **Anotaciones**, mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en  **Etiquetas malla**.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Defina las siguientes configuraciones para mostrar las coordenadas de la malla automáticamente con las líneas de malla:

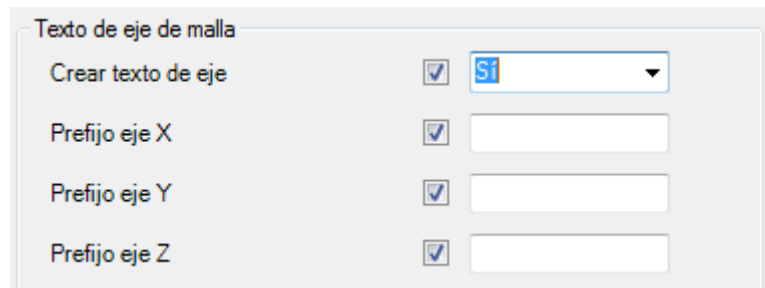


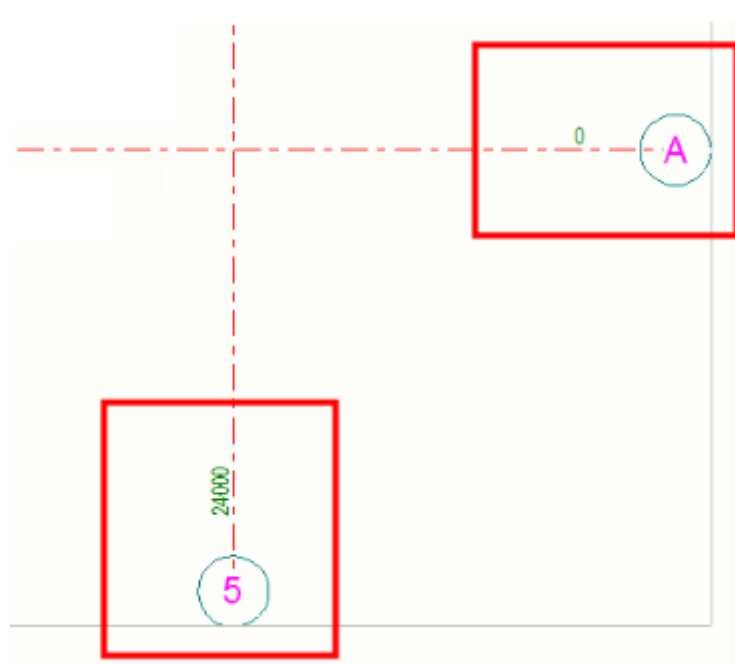
- Puede hacerlo de otra forma y utilizar prefijos diferentes:

- a. En primer lugar, en los atributos definidos por el usuario de la malla del modelo, añada en **Prefijo desplazamiento en X** y en **Prefijo desplazamiento en Y** valores W: y N: de la forma siguiente:



- b. A continuación, en el dibujo, en **Propiedades etiquetas malla avanzadas**, defina **Crear texto de eje** como Sí:

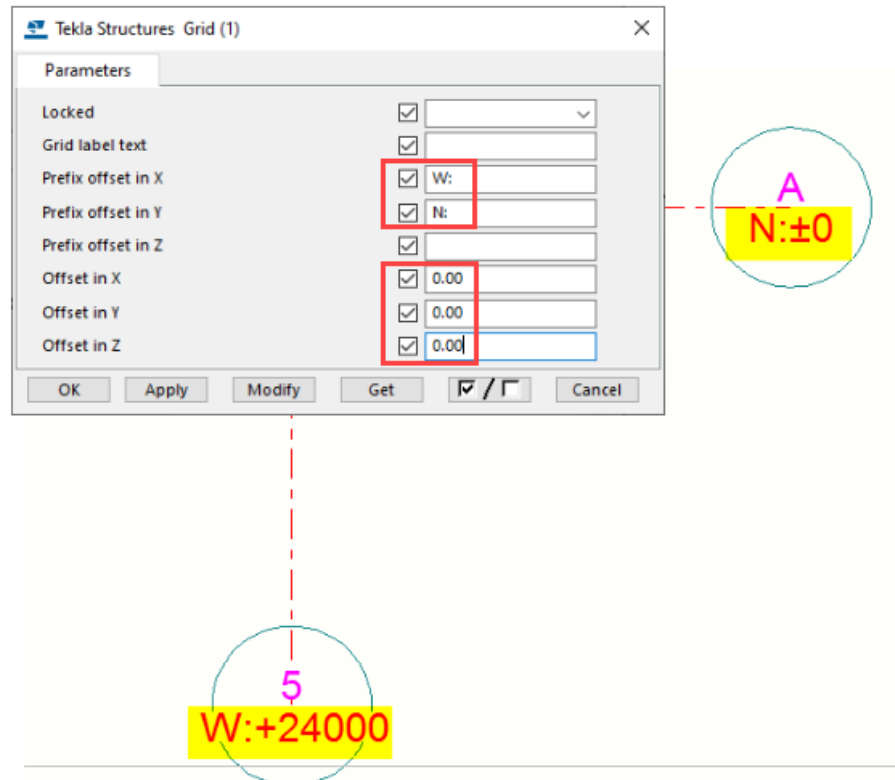




Si desea escribir prefijos para estos valores, en **Propiedades etiquetas malla avanzadas**, añada la información de **Prefijo eje X** y **Prefijo eje Y**.

- c. Para hacer que las coordenadas de la malla del modelo se muestran automáticamente en las etiquetas de la malla del dibujo, en el modelo vaya a los atributos definidos por el usuario de la malla y cambie los valores de desplazamiento a 0.

Al hacerlo, vaya al dibujo **Propiedades etiquetas malla avanzadas** y defina **Crear texto de eje** como **No**.




Limitaciones

- Las líneas de malla no se actualizan automáticamente.
 - Si ha ocultado líneas de malla o las ha modificado de otra forma, debe hacer clic en **Modificar** en **Propiedades etiquetas malla avanzadas** para actualizar las etiquetas de malla.
 - Si arrastra los identificadores de línea de malla, las etiquetas de malla personalizadas no se mueven junto con el identificador, hasta que haga clic en **Modificar** en **Propiedades etiquetas malla avanzadas**.
- Las etiquetas de malla avanzadas no se admiten en los multidibujos, planos clave, ni en la clonación, ni al mover vistas a otro dibujo.
- No todos los tipos de marco se permiten para todos los ejes.

Arrastrar etiquetas de malla

Puede mover etiquetas de malla individuales en los dibujos arrastrándolas. Esto resulta útil si la etiqueta de malla cubre un área considerable de un dibujo.

1. Asegúrese de que el conmutador de selección de línea de malla esté seleccionado .
2. Haga clic en la etiqueta de malla.
3. Mantenga pulsado el botón principal del ratón y arrastre la etiqueta hasta una nueva ubicación mediante el identificador.

Ocultar mallas y líneas de malla

Puede ocultar mallas y líneas de malla si no desea tenerlas visibles en un dibujo.

1. Asegúrese de que está activado el conmutador de selección correcto:

Para ocultar las mallas, utilice el conmutador de selección  y para ocultar las líneas de malla, utilice .

2. Haga clic en una malla o línea de malla.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en la malla o línea de malla y haga clic en **Ocultar/Mostrar --> Ocultar en vista dibujo**.

CONSEJO Si desea mostrar las mallas o líneas de mallas, pulse **B** hasta que el modo de color sea **Color**, haga clic con el botón secundario del ratón en la malla o en la línea de malla y, a continuación, seleccione **Ocultar/Mostrar --> Mostrar en vista dibujo**. Las mallas y líneas de malla ocultas solamente pueden verse y seleccionarse en el modo **Color**.

4.23 Colores en dibujos

Dispone de tres modos de color básicos para los colores de línea en los dibujos: **Blanco y negro**, **Escala grises** y **Color**. Por defecto, los dibujos son en blanco y negro.

Además de los tres modos de color básicos, puede tener un fondo negro y líneas en color en los dibujos (opción avanzada XS_BLACK_DRAWING_BACKGROUND).

Además de los colores reales, puede [especificar un color especial \(página 580\)](#) que no se convierte en negro en las copias impresas.

Cuando imprime, también puede cambiar los [espesores de línea de los distintos colores \(página 640\)](#). Esta configuración afecta a las copias impresas pero también a los espesores de línea de los dibujos en color en la pantalla, si


























































ha seleccionado **Anchos línea impresora** en el menú **Archivo --> Configuración**.

Colores y tonos de gris

La tabla siguiente muestra los colores básicos disponibles en los dibujos de Tekla Structures y cómo se muestran los diferentes colores en los dibujos en blanco y negro y en los dibujos en escala de grises. Los números de pluma correspondientes que hacen referencia a los espesores de línea utilizados en los dibujos impresos se indican en la columna **Pluma**.

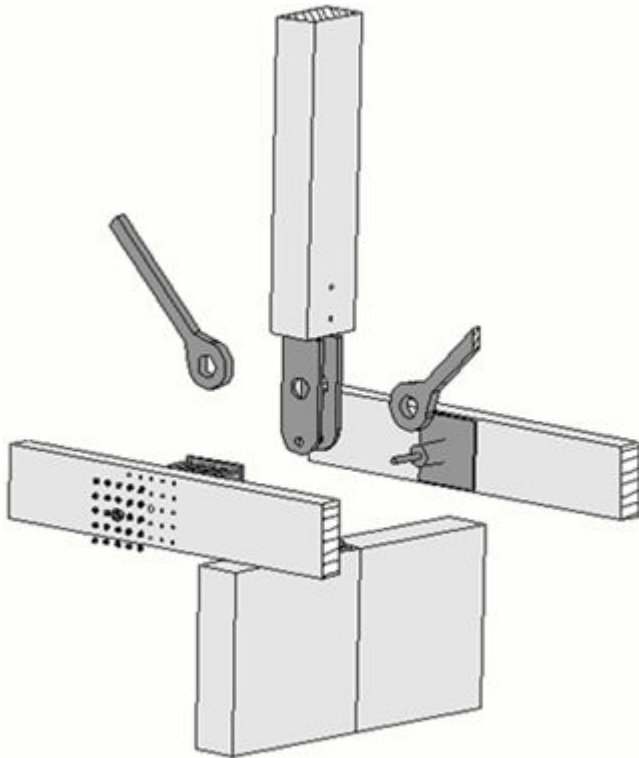
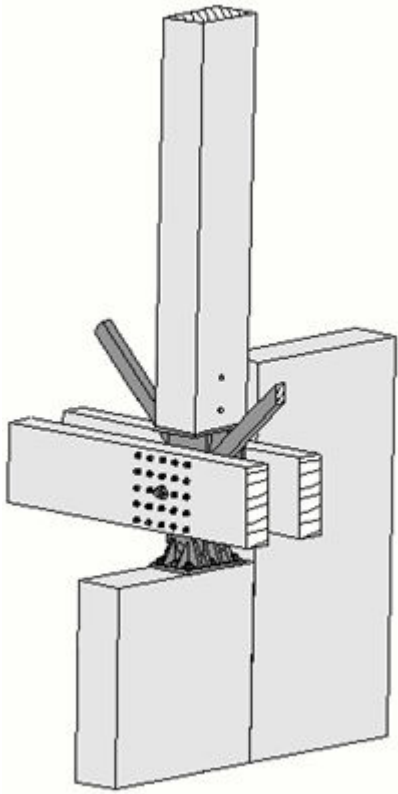
Algunos de los diferentes tonos de gris son colores verdaderos en el sentido de que mantienen su color hasta la impresión, con independencia del modo de color del dibujo.

Puede seleccionar un color para una línea en las propiedades de parte y en las propiedades de forma.

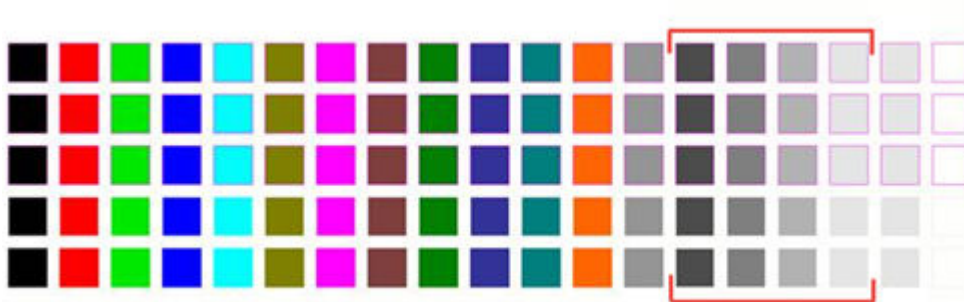
Nombre	Pluma	Color de Tekla Structures	Blanco y negro	Escala de grises	Luminosidad
Invisible	9				Invisible
Negro	7				0%
Rojo	1				0%
Verde	3				0%
Azul	5				0%
Cian	4				0%
Amarillo	2				0%
Magenta	6				0%
Marrón	15				30%
Verde oscuro	110				50%
Azul oscuro	141				70%
Verde azulado	111				90%
Naranja	31				Blanco 100%
Gris	8				60%
Gris 30	251				30%
Gris 50	252				50%
Gris 70	253				70%
Gris 90	254				90%
Especial	-				-

Colores en rellenos de dibujo

Puede seleccionar el color de un relleno en las propiedades de parte y de forma en la pestaña **Relleno** después de haber seleccionado un tipo de relleno en la lista **Tipo**.



Los tonos de gris verdaderos se marcan en rojo en la siguiente imagen.



Los colores de escala de grises (130 - 133) también están disponibles para los rellenos automáticos.

Consulte también

[Cambiar el color del dibujo \(página 578\)](#)

Cambiar el color del dibujo

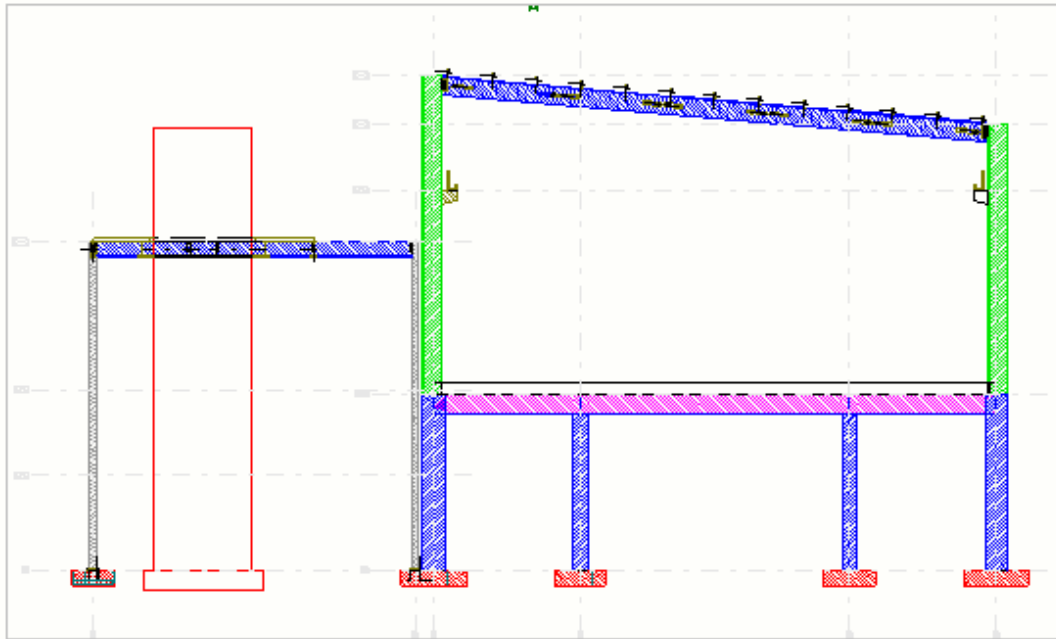
El color de los dibujos se puede cambiar.

1. Abra un dibujo.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y seleccione **Blanco y negro**, **Escala grises** o **Color**.

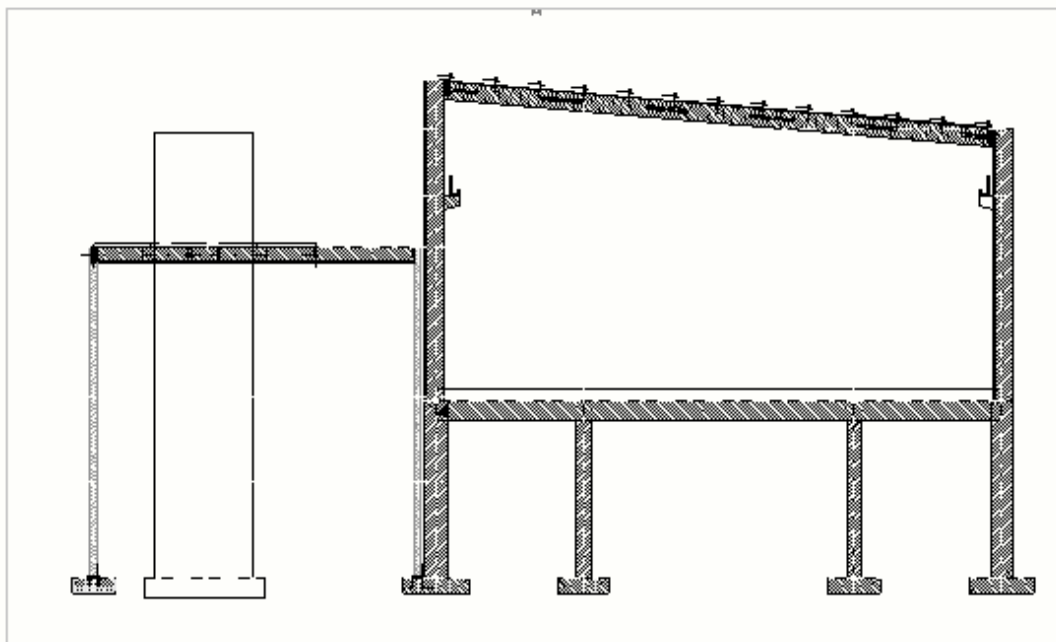
Para alternar entre los diferentes modos de color, pulse **B** en el teclado.

Ejemplo

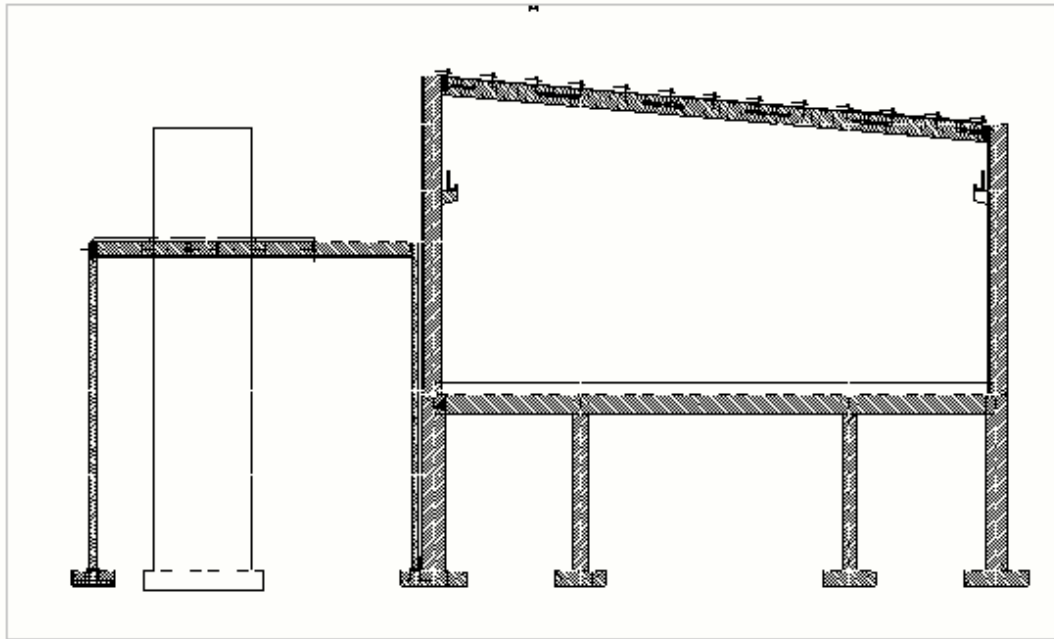
A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo en color.



En el modo de escala de grises, los colores del uno al siete (negro, rojo, verde, azul, cian, amarillo y magenta) aparecen en negro y los colores del ocho al catorce (marrón, verde oscuro, azul oscuro, verde azulado, naranja y gris) aparecen en diferentes tonos de gris. A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo en escala de grises.



A continuación se muestra un ejemplo de un dibujo en blanco y negro.



Consulte también

[Colores en dibujos \(página 574\)](#)

Especificar un color especial en los dibujos

Se puede definir un color especial que no se convierta a negro al imprimir. Este color se imprimirá como color o como escala de grises, en función de la configuración de la impresora seleccionada. El color especial se define utilizando valores RGB (Rojo Verde Azul) en una escala de 0 a 255. El color especial se aplica en las partes como un sombreado.

Puede especificar un color especial para un objeto de construcción (parte, tornillo) antes de crear un dibujo y utilizarlo en el dibujo final para una forma de dibujo o un objeto de construcción.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Relleno**.
2. Defina el color con las siguientes opciones avanzadas:
 - XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R
 - XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G
 - XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B

El valor por defecto es negro (0, 0, 0).

Cuanto menores son los valores, más oscuro es el tono.

3. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.

4. Abra un dibujo.
5. Haga doble clic en un objeto de dibujo para abrir las propiedades de objeto. Por ejemplo, haga clic en un objeto de construcción o un rectángulo.
6. Seleccione un tipo de relleno.
7. Seleccione el color de relleno **Especial**.
8. Haga clic en **Modificar**.

El objeto seleccionado ahora utiliza el color especificado.

4.24 Modelos de referencia en los dibujos

Los modelos de referencia se pueden mostrar en los dibujos generales, de conjunto y de unidad de colada. Por ejemplo, los modelos de plantas 3D o dibujos arquitectónicos se pueden utilizar como modelos de referencia. Puede seleccionar si desea mostrar un modelo de referencia y cambiar el aspecto del modelo de referencia en las propiedades de vista de dibujo en un dibujo abierto. Puede seleccionar si desea mostrar el modelo de referencia como contorno o como estructura de alambre, establecer las opciones de líneas ocultas y líneas ocultas propias, y definir el tipo y color de línea. Las armaduras de los modelos de referencia también se muestran.

Las opciones de aspecto también se pueden modificar en las propiedades de dibujo antes de crear el dibujo, pero las opciones de visibilidad solo se pueden modificar cuando hay un dibujo abierto.

Para obtener más información sobre los modelos de referencia, consulte y .

Para mostrar modelos de referencia en los dibujos y modificar las propiedades del modelo de referencia:

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en el marco de vista de dibujo para abrir las propiedades de vista de dibujo.
En los dibujos generales, también puede ajustar la configuración de visibilidad en el nivel de dibujo haciendo doble clic en el fondo del dibujo.
2. Haga clic en **Objeto referencia** en el árbol de opciones.
La pestaña **Contenido** muestra una lista de todos los modelos de referencia incluidos en el modelo.
Tenga en cuenta que solo aparecen en la lista los modelos de referencia que tienen objetos ubicados en el área de vista.
3. Para mostrar un modelo de referencia en el dibujo, haga clic en la fila del modelo de referencia y, en la columna **Visibilidad**, seleccione **Visible**.
4. Vaya a la pestaña **Aspecto** y seleccione la representación para el modelo de referencia:

Estructura alambre: muestra el modelo de referencia como una estructura de alambre. Para abrir los dibujos rápidamente, utilice la estructura de alambre.

Contorno: el modelo de referencia se dibuja igual que las partes nativas de Tekla Structures. Muestra el contorno del modelo de referencia. Con esta opción, tiene disponibles las opciones **Líneas ocultas** y **Líneas ocultas propias**.

Líneas ocultas: muestra las líneas ocultas del modelo de referencia que están ocultas por otros modelos de referencia o partes.

Líneas ocultas propias: muestra las líneas ocultas del modelo de referencia que están ocultas por el propio modelo de referencia.

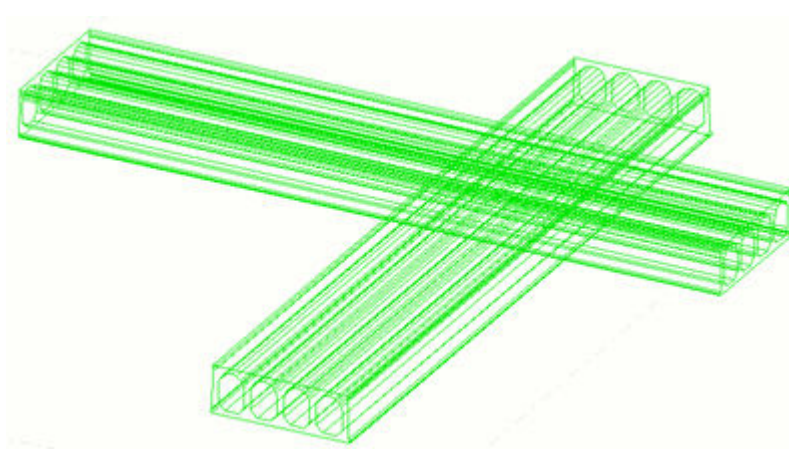
5. Modifique el color y el tipo de las **Líneas visibles** y **Líneas ocultas**.
6. Haga clic en **Modificar** para modificar el modelo de referencia en la vista seleccionada con la nueva configuración.

También puede cambiar las configuraciones de visibilidad y aspecto en un dibujo abierto; para ello, haga doble clic en el modelo de referencia y cambie la configuración en el cuadro de diálogo **Propiedades Objeto Referencia**.

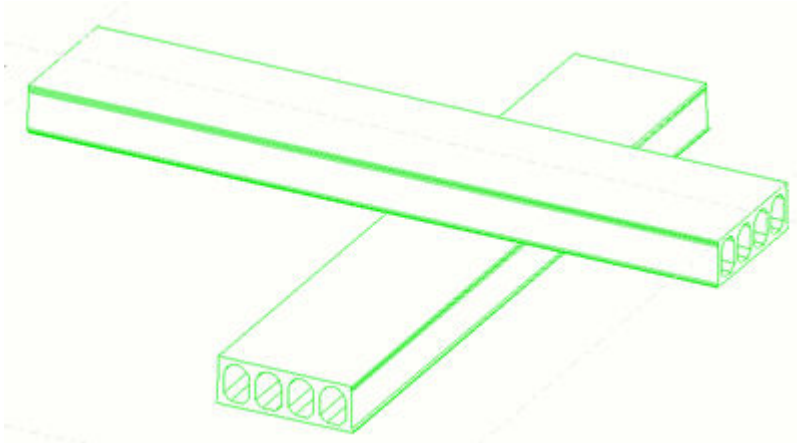
Tenga en cuenta que si modifica el aspecto del modelo de referencia en el nivel de objeto, ya no podrá modificar el aspecto en el nivel de vista.

Ejemplos de representación de modelo de referencia

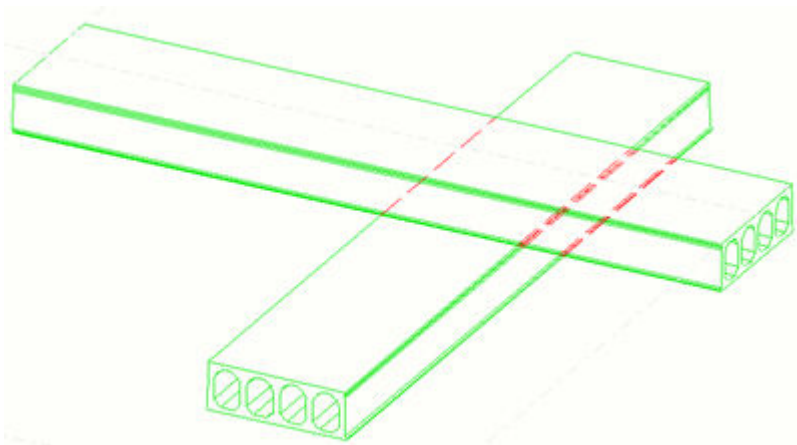
A continuación se muestra un ejemplo de la representación **Estructura alambre**:



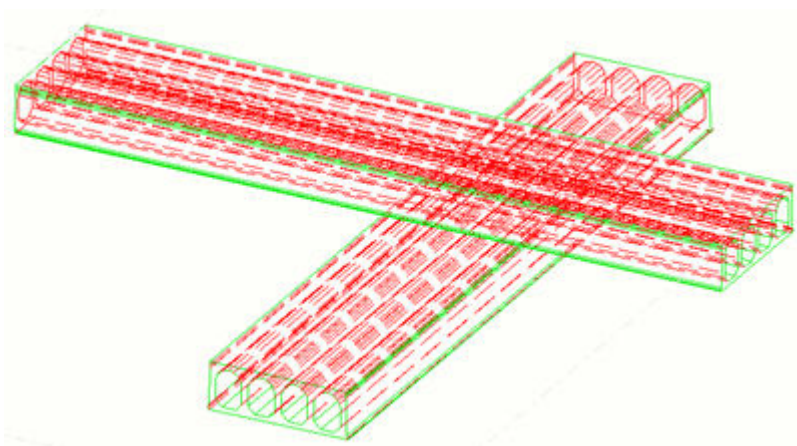
A continuación se muestra un ejemplo de la representación **Contorno**. **Líneas ocultas** y **Líneas ocultas propias** están definidas como **Off**:



A continuación se muestra un ejemplo de la representación **Contorno. Líneas ocultas** están definidas como **On** y se muestran en rojo.

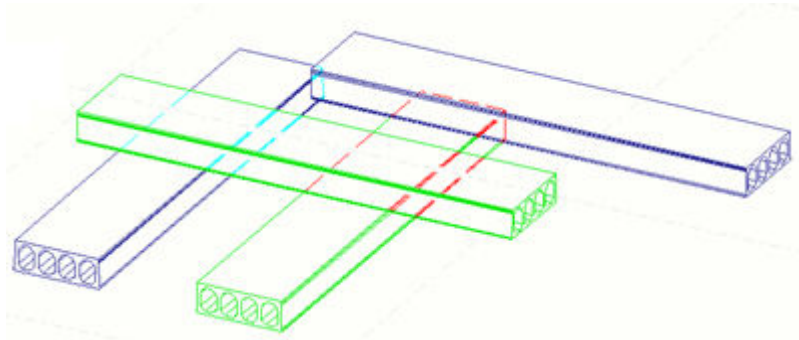


A continuación se muestra un ejemplo de la representación **Contorno. Líneas ocultas** y **Líneas ocultas propias** están definidas como **On** y se muestran en rojo.



A continuación se incluye un ejemplo de cómo se muestran las partes con modelos de referencia. Las líneas visibles del modelo de referencia se

muestran en verde y las líneas ocultas en rojo. Las líneas visibles de parte se muestran en azul y las líneas ocultas en cian.



4.25 Sistema de coordenadas del usuario (SCU)

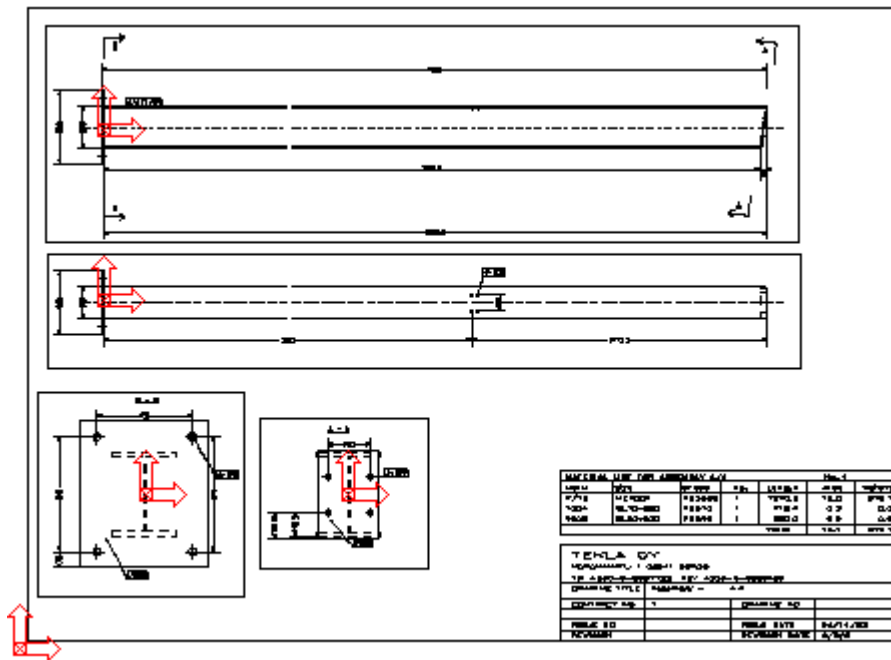
UCS es un sistema de coordenadas de usuario local que puede utilizar en una vista de dibujo. Resulta más fácil colocar los objetos de dibujo en una vista si puede hacerlo en relación con un punto de origen definido por el usuario, o un punto base, en la vista de dibujo.

Tekla Structures muestra el símbolo UCS en la vista de dibujo actual al crear, copiar, mover o modificar objetos.



Puede definir un punto de origen diferente para el UCS para cada vista de dibujo, así como cambiar el punto de origen del UCS tantas veces como se desee.

El siguiente ejemplo muestra varias vistas, cada una de ellas con su propio UCS.



NOTA Para colocar un objeto utilizando el sistema de coordenadas global, deberá calcular las coordenadas del objeto a partir del punto de origen del dibujo, no de una vista de dibujo.

Establecer un nuevo UCS

Puede definir un nuevo UCS (sistema de coordenadas de usuario) utilizando uno o dos puntos.

1. Abra un dibujo.
2. En la pestaña **Vistas**, haga clic en **Coordenadas usuario** y haga clic en uno de los comandos siguientes:
 - Seleccione **Establecer origen** para establecer el nuevo UCS usando un punto.
 - Seleccione **Establecer origen por dos puntos** para establecer el nuevo UCS usando dos puntos.

Tekla Structures muestra el símbolo UCS con una cruz que marca el punto central.

3. Haga clic en la vista donde desea colocar el origen.
4. Si utiliza dos puntos, elija un punto para definir la dirección del eje x.

Alternar entre dos sistemas de coordenadas de usuario

Puede alternar entre dos sistemas de coordenadas de usuario que tienen el mismo punto de origen: el UCS que sigue los ejes de la vista de dibujo y el UCS orientado que ha creado.

- Para alternar entre los sistemas de coordenadas, abra un dibujo, vaya a la pestaña **Vistas** y haga clic en **Coordenadas usuario --> Alternar orientación (Ctrl + T)**.

Restablecer UCS

Puede restablecer el UCS a su posición original en la vista de dibujo actual o en todas las vistas de dibujo.

Realice una de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Restablecer el UCS en la vista de dibujo actual	En un dibujo abierto, vaya a la pestaña Vistas y haga clic en Coordenadas usuario --> Restablecer actual (Ctrl + 1) .
Restablecer el UCS en todas las vistas de dibujo	En un dibujo abierto, vaya a la pestaña Vistas y haga clic en Coordenadas usuario --> Restablecer todo (Ctrl + 0) .

5 Gestión de dibujos

Puede gestionar los dibujos en **Gestión documentos**. En función de la fase del flujo de trabajo, tiene varias herramientas disponibles para gestionar los dibujos. Puede actualizar los dibujos cuando cambia el modelo, bloquearlos, congelarlos, editarlos, revisarlos y borrarlos.

Para	Haga clic en el enlace siguiente:
Obtenga información sobre cómo configurar Gestión documentos y usarlo para buscar dibujos, por ejemplo	Gestión documentos (página 588)
Actualizar los dibujos guardados debido a cambios en el modelo	Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo (página 612)
Indicar que un dibujo no está disponible para editarlo bloqueándolo	Bloquear dibujos (página 613)
Seleccionar si desea permitir que Tekla Structures actualice todos los objetos asociativos sobre las vistas de dibujo	Congelar dibujos (página 614)
Marcar dibujos como listos para edición	Marcar dibujos como listos para edición (página 616)
Marcar un dibujo como editado cuando se ha enviado a fabricación	Edición de dibujos (página 617)
Borrar un dibujo que ya no necesita	Borrar dibujos y documentos de archivo (página 626)
Reenumerar todos los dibujos generales	Borrar dibujos y documentos de archivo (página 626)
Elimine los archivos de dibujo innecesarios sin esperar a que Tekla Structures los borre automáticamente	Borrar archivos de dibujo innecesarios en el modo de usuario único (página 625)

Para	Haga clic en el enlace siguiente:
Revisar los dibujos y adjuntar información sobre los cambios realizados	Revisión de dibujos (página 618)
Gestionar versiones de dibujo	Control de versiones de dibujos (página 621)
Utilice la antigua lista de dibujos	Lista dibujos (página 627)

5.1 Gestión documentos

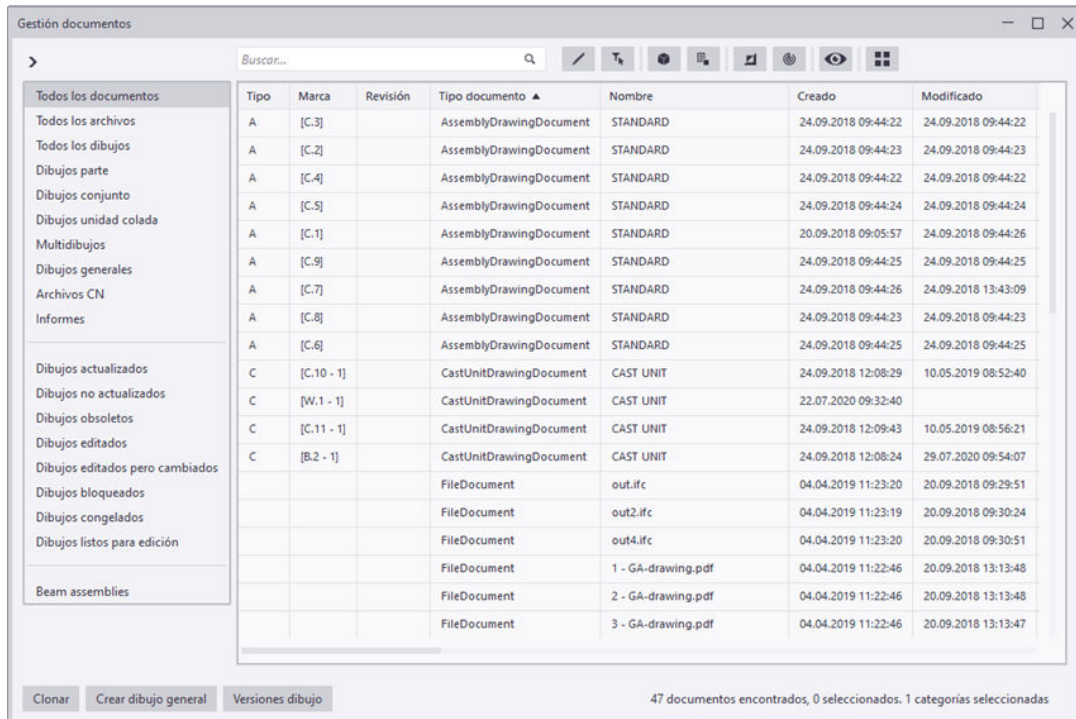
Con **Gestión documentos** puede enumerar y gestionar los dibujos y otros tipos de documentos con eficacia.

Puede reorganizar, congelar, mostrar y ocultar columnas, editar algunos de los datos de la lista directamente y organizar documentos y dibujos en categorías, por ejemplo. Puede abrir dibujos y, si tiene una aplicación relacionada instalada, puede abrir otros tipos de archivos, como archivos PDF, archivos CN y archivos DWG. **Gestión documentos** tiene una herramienta de búsqueda potente, que admite comodines y la mayoría de los operadores comunes de búsqueda. Puede guardar sus búsquedas en categorías basadas en búsquedas y también crear categorías manuales.

Abrir Gestión documentos







Abra **Gestión documentos** de una de estas formas:



- En la pestaña **Dibujos e informes** de la cinta, haga clic en el botón **Gestión documentos**.
- Introduzca `gestión documentos` en **Inicio Rápido**. También puede introducir `drawing list`.
- Pulse **Ctrl+O** si un dibujo está abierto o pulse **Ctrl+L** si está en el modelo. También puede personalizar el acceso directo. Puede encontrarlo en el cuadro de diálogo **Métodos abreviados teclado** buscando `document manager` o `drawing list`.
- Seleccione los objetos en el modelo, abra la barra de herramientas contextual y seleccione **Abrir o crear dibujos**. A continuación, se enumeran los dibujos de los objetos seleccionados en **Gestión documentos** seleccionando **Mostrar dibujos para objetos seleccionados...** en el menú.









Filtrar, ordenar y ajustar el contenido de Gestión documentos


A	Haga esto
Mostrar los documentos de una determinada categoría	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en una categoría de la izquierda. También puede mantener pulsadas las teclas Ctrl o Mayús y seleccionar varias categorías. Puede mostrar/ocultar la lista de categorías haciendo clic en la flecha de la esquina superior izquierda del cuadro de diálogo. Para excluir o incluir documentos en una categoría individual en Gestión documentos, haga clic con el botón derecho en la categoría y seleccione Excluir/Incluir. Por ejemplo, si solo desea ver dibujos y no otros documentos, haga clic con el botón derecho en la categoría Todos los archivos y seleccione Excluir.
Mostrar todos los documentos del modelo, tanto dibujos como documentos de archivo	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en la categoría Todos los documentos. <p>El archivo DocumentManagerFileDocumentSettings.txt en su carpeta de modelo, proyecto, empresa o</p>

A	Haga esto
	sistema define qué otros tipos de documentos se muestran además de los dibujos.
Mostrar todos los documentos de archivo del modelo, incluyendo solo otros tipos de documento distintos a los dibujos	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en la categoría Todos los archivos.
Mostrar todos los dibujos del modelo	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en la categoría Todos los dibujos.
Mostrar solo los dibujos actualizados	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en la categoría Dibujos actualizados.
Mostrar los dibujos que deben actualizarse	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en la categoría Dibujos actualizados. Haga clic en el conmutador  Invertir visibilidad documento.
Mostrar solo los documentos que ha seleccionado de la lista	<ul style="list-style-type: none"> Active el conmutador  Mostrar solo documentos seleccionados. Cuando el conmutador está activo, es azul . Tenga en cuenta que, cuando se activa el modo Mostrar solo documentos seleccionados, Gestión documentos también muestra los documentos que se crean o modifican, siempre que coincidan con los criterios de búsqueda activa y categoría seleccionada. Estos documentos aparecerán en la lista como no seleccionados para distinguirlos de los documentos ya seleccionados.
Ocultar los documentos actualmente visibles en la lista y mostrar el resto de los documentos	<ul style="list-style-type: none"> Active el conmutador  Invertir visibilidad documento. Cuando el conmutador está activo, es azul . Cuando el conmutador está activo, es azul . El nombre del conmutador cambia a Restablecer visibilidad documento para indicar que al volver a hacer clic en el botón se restablecerá la visibilidad y no se invertirá por segunda vez.

A	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> • Si hace clic en una categoría o introduce una búsqueda manual, este conmutador se desactivará. • Invertir visibilidad documento ignorará cualquier documento que se haya excluido de Gestión documentos utilizando el comando Excluir y no se mostrará nunca.
Mostrar cambios a partir de ahora	<ul style="list-style-type: none"> • Active el conmutador  Mostrar cambios desde el punto de control establecido cuando se activa el botón. Cuando el conmutador está activo, se mostrarán los documentos que han cambiado desde la activación del conmutador. • Cuando haya activado el conmutador Mostrar cambios desde el punto de control establecido cuando se activa el botón en Gestión documentos, y a continuación lo desactive, obtendrá el siguiente mensaje: Al desactivar 'Mostrar cambios' se restablecerá el punto de control de cambios y se perderá el historial de los documentos que han cambiado desde que se estableció el punto de control. ¿Seguro que desea continuar?. Seleccione Crear nueva categoría. • Si este conmutador está activo y ejecuta la numeración, cualquier dibujo cuyo estado cambie (si las partes se modificaron, por ejemplo) se mostrará automáticamente en la lista.
Restablecer la lista de documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Haga clic en el botón  Mostrar todos los documentos. De este modo se restablece la lista de documentos de manera que todos los documentos están visibles y se borran todas las búsquedas y filtros. Las categorías excluidas permanecen excluidas. Esta función también proporciona una forma cómoda de restaurar la lista de documentos a un estado por defecto al grabar macros.
Reordenar columnas	<ul style="list-style-type: none"> • Para reordenar columnas, arrastre las columnas a las nuevas ubicaciones.
Clasificar columnas	<ul style="list-style-type: none"> • Para clasificar una columna, haga clic en un título de columna. Una flecha pequeña muestra

A	Haga esto
	<p>que la columna se usa para clasificar y el orden de clasificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para clasificar por varias columnas, mantenga pulsada la tecla Mayús y haga clic en los títulos de columna.
Congelar columnas	<ul style="list-style-type: none"> • Para congelar una o más columnas de modo que las columnas a la izquierda de la columna seleccionada no se desplacen horizontalmente, haga clic con el botón derecho en una columna y seleccione Congelar en esta columna. • Para descongelar, haga clic con el botón derecho y seleccione Descongelar columnas.
Mostrar u ocultar columnas	<ul style="list-style-type: none"> • Para ocultar una columna, haga clic con el botón derecho en una columna y seleccione Ocultar columna. • Para mostrar las columnas ocultas, haga clic con el botón derecho en una columna y seleccione Mostrar todas las cols. o Mostrar columna y seleccione una columna oculta que desee mostrar. • El orden, la visibilidad y el orden de clasificación de las columnas se guardan en la carpeta del modelo en un archivo con el prefijo del usuario <code>DocumentManagerDataGridSettings_<user>.xml</code>. Los valores por defecto se leen de <code>DocumentManagerDataGridSettings.xml</code>, que se encuentra en la carpeta de sistema definida por la opción avanzada <code>XS_SYSTEM</code>, si no hay un archivo de configuración específico del usuario disponible. El archivo de configuración del usuario se puede encontrar en todas las ubicaciones estándar (modelo, proyecto, empresa, entorno). Para obtener más información sobre el orden de búsqueda en carpetas, consulte .
Visualizar tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Haga clic con el botón derecho en una columna que muestre información de fecha y seleccione Visualización tiempo y una de las opciones disponibles: No hay hora

A	Haga esto																																																																			
	<p>Horas y minutos</p> <p>Horas, minutos y segundos</p> <p>Si la propiedad solo admite fecha y no tiempo, estas opciones no estarán disponibles.</p>																																																																			
<p>Editar los datos de la lista Gestión documentos directamente</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En primer lugar, asegúrese de que el conmutador de edición  está activo. 2. A continuación, haga clic en la celda de datos que desee editar, por ejemplo Nombre, Título 1 - Título 3, Congelar, Bloquear, Listo para edición o una celda procedente de ADUs de dibujo, como celdas de fecha. <div data-bbox="735 779 1374 1010" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Buscar... <input type="text" value=""/> </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Creado</th> <th style="width: 40%;">Tipo documento</th> <th style="width: 40%;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18.11.2016</td> <td>AssemblyDrawingDocument</td> <td>Conjunto principal</td> </tr> <tr> <td>18.11.2016</td> <td>SinglePartDrawingDocument</td> <td>STANDARD</td> </tr> <tr> <td>18.11.2016</td> <td>SinglePartDrawingDocument</td> <td>STANDARD</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="735 1039 1094 1469" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Fecha Verificación:</p> <p style="text-align: right;">18</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Julio, 2018</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Su</th> <th>Mo</th> <th>Tu</th> <th>We</th> <th>Th</th> <th>Fr</th> <th>Sa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>Cuando el conmutador de edición  está activo en Gestión documentos, y pasa el cursor del ratón por encima de una celda que no es editable, el cursor cambia para indicar que no se puede editar:</p> <div data-bbox="671 1738 1142 1850" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  2018 13:52:39 </div> </td> <td style="width: 30%; text-align: right;">02.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: small;">02 11 2018 09:40:00</td> <td></td> </tr> </table> </div>	Creado	Tipo documento	Nombre	18.11.2016	AssemblyDrawingDocument	Conjunto principal	18.11.2016	SinglePartDrawingDocument	STANDARD	18.11.2016	SinglePartDrawingDocument	STANDARD	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  2018 13:52:39 </div>	02.1		02 11 2018 09:40:00	
Creado	Tipo documento	Nombre																																																																		
18.11.2016	AssemblyDrawingDocument	Conjunto principal																																																																		
18.11.2016	SinglePartDrawingDocument	STANDARD																																																																		
18.11.2016	SinglePartDrawingDocument	STANDARD																																																																		
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa																																																														
24	25	26	27	28	29	30																																																														
1	2	3	4	5	6	7																																																														
8	9	10	11	12	13	14																																																														
15	16	17	18	19	20	21																																																														
22	23	24	25	26	27	28																																																														
29	30	31	1	2	3	4																																																														
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">  2018 13:52:39 </div>	02.1																																																																		
	02 11 2018 09:40:00																																																																			

A	Haga esto
Mostrar vistas de dibujo en el modelo	<p>1. Seleccione uno o varios dibujos en la lista de documentos.</p> <p>2. Haga clic en el botón Mostrar vistas de dibujo en el modelo en la esquina superior derecha de la ventana Gestión documentos. Cuando este botón está activado, cambia de color:</p>  <p>Las vistas de los dibujos seleccionados se muestran ahora en el modelo. A continuación, puede utilizar la modificación directa para trabajar con las extensiones de vista y el plano de vista de cada vista contenida en cada dibujo seleccionado en las vistas de modelo abiertas actualmente.</p>
Borrar dibujos u otros documentos	<p>Seleccione dibujos o documentos de archivo y haga clic en  Borrar, o haga clic con el botón derecho y seleccione Borrar.</p> <p>Si ha seleccionado tanto dibujos como documentos de archivo, obtendrá mensajes de confirmación independientes para dibujos y documentos de archivo.</p> <p>Si mantiene pulsada la tecla Mayús mientras selecciona Borrar, Tekla Structures no le pedirá que confirme la eliminación de los documentos.</p>

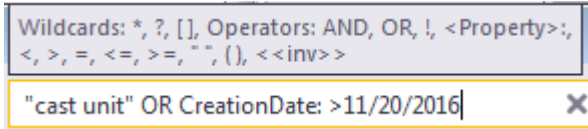
Buscar documentos

Utilice el cuadro de búsqueda en la parte superior para buscar los documentos deseados. Solo se busca en los documentos que se muestren actualmente en la lista.

La búsqueda no hace distinción entre mayúsculas y minúsculas y es parcial. Por ejemplo, la búsqueda del texto `hor` devolverá `hormigón` y `ahora`.

No es necesario escribir el operador AND, utilice solo un espacio entre los términos de búsqueda. Por ejemplo, la búsqueda del texto `calidad acero` coincidirá con `calidad viga acero` pero no con `viga acero`.

Puede buscar documentos dentro de un período de fechas específico o en una fecha exacta y definir múltiples cadenas de búsqueda.



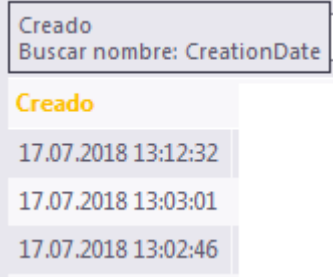
Puede guardar las búsquedas para evitar escribir varias veces en búsquedas frecuentes. Esto se realiza guardando la búsqueda actual como una nueva categoría. También puede combinar las categorías existentes para crear consultas más complejas con facilidad.

Comodines y operadores

Consulte la tabla siguiente para obtener explicaciones y ejemplos de los diferentes comodines y operadores que puede utilizar.

Notación	Explicación
*	Representa de cero a cualquier número de caracteres. Por ejemplo, v*o coincide con veo , visto y ver vertido
?	Representa un solo carácter. Por ejemplo, B?-1 coincide con B1-1, B2-1, BB-1.
[]	Define un grupo coincidente. El grupo coincidente coincide con cualquier carácter individual de un conjunto de caracteres que se proporciona entre los corchetes. Por ejemplo, la búsqueda A[ABC]1 coincide con AA1, AB1 y AC1.
AND	Deben coincidir las expresiones de búsqueda de ambos lados. Este es el operador por defecto y no tiene que escribirlo en la cadena de búsqueda. Por ejemplo, steel AND grade encuentra dibujos que contienen steel grade S235JR, pero no encuentra dibujos que contengan grade S235JR o steel S235JR.
O	Una de las expresiones de búsqueda en cada lado debe coincidir. Por ejemplo, steel OR grade (o steel grade) encuentra dibujos que contienen grade S235JR, steel grade S235JR o steel S235JR.

Notación	Explicación
!	<p>Este es el operador NOT.</p> <p>Se utiliza para excluir de la búsqueda, por ejemplo, !acero significa que la búsqueda no devolverá documentos que incluyan el texto <code>acero</code>.</p>
()	<p>Agrupar las expresiones de búsqueda.</p> <p>Utilice paréntesis () para crear expresiones más complejas.</p> <p>Por ejemplo, (B2 AND hormigón) OR B3 corresponde a todos los dibujos que contienen B3 y también al sub-conjunto de los dibujos B2 que mencionan hormigón.</p>
""	<p>Desactiva los caracteres especiales dentro de las comillas.</p> <p>Se utiliza para frases que contienen espacios o si desea buscar caracteres que se enumeran como comodines u operadores en esta tabla.</p> <p>Por ejemplo, Mark: "2 - 1" coincide con dibujos que contienen [B.2 - 1] y [C.2 - 1].</p>
<Nombre de propiedad>:	<p>Reemplace <Nombre de propiedad> por una de las propiedades que se muestran para limitar el ámbito de búsqueda a dicha propiedad.</p> <p>Puede buscar documentos basándose en el nombre interno de la propiedad (nombre de búsqueda). El nombre de búsqueda se muestra en los textos de icono de las cabeceras de columna cuando mueve el puntero del ratón sobre la cabecera. El nombre de búsqueda no distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p>

Notación	Explicación
	 <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados el 20 de noviembre de 2020.</p>
<	<p>Menor que.</p> <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: < 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados antes del 20 de noviembre de 2020.</p>
>	<p>Mayor que.</p> <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: > 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados después del 20 de noviembre de 2020.</p>
=	<p>Coincidencia exacta. Desactiva los comodines y la coincidencia parcial.</p> <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: = 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados el 20 de noviembre de 2020, y <code>Mark: = [B.2 - 1]</code> solo coincide con los dibujos que contienen <code>[B.2 - 1]</code>.</p> <p>Si escribe un comodín, el asterisco (*) por ejemplo, se considera el carácter *.</p>
<=	<p>Menor o igual.</p> <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: <= 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados el 20 de noviembre de 2020 o antes.</p>
>=	<p>Mayor o igual.</p> <p>Por ejemplo, <code>CreationDate: >= 11/20/2020</code> coincide con los dibujos creados el 20 de noviembre de 2020 o después.</p>

Notación	Explicación
<<inv>>	<p>Búsqueda invariante (independiente del idioma).</p> <p>Úselo si desea coincidencias con campos escritos en diferentes idiomas.</p> <p>Para obtener más información, consulte a continuación.</p>

Buscar con fecha y hora

- Puede buscar la fecha y hora de dos formas diferentes según el formato de fecha y hora que usa Tekla Structures:
 - `dd.mm.yyyy` o `mm/dd/yyyy` para fechas, por ejemplo, `30.11.2018` o `11/30/2018`
 - `hh:mm:ss` o `hh:mm:sspm` y `hh:mm:ssam` para hora, por ejemplo, `17:34:45` o `05:34:45pm`
- Tenga en cuenta que opciones avanzadas `XS_IMPERIAL_DATE` y `XS_IMPERIAL_TIME` determinan qué formato de fecha y hora está activo. Solo se utiliza el formato activo, lo que significa que una fecha que no siga el formato del sistema británico se ignorará si el formato de fecha activo es el del sistema británico.
- También puede introducir intervalos de fechas y fechas parciales:
 - `2018`: cualquier fecha y hora del año
 - `6.2018` (o `6/2018`): cualquier fecha y hora del mes
 - `24.06.2018` (o `06/24/2018`): cualquier hora en el día especificado
 - `"06.06.2018 14"` : cualquier hora en el intervalo entre `14:00` y `14:59` el `06.06.2018`. Tenga en cuenta que debe usar comillas porque, de lo contrario, el espacio se interpreta como el final de una expresión de búsqueda.

Ejemplos de búsqueda compleja

Mark: `FP !??FP` encuentra todas las marcas que empiezan por FP. La búsqueda coincide con `[FP123]` y `[FPZ23]`, pero no coincide con `[AB123FP]`.

Valores de búsqueda invariables

La sintaxis de búsqueda `<<inv>>(...)` permite buscar documentos y crear categorías que funcionan de la misma forma independientemente del idioma utilizado.

A continuación se enumeran los valores a usar con las búsquedas invariables `<<inv>>(...)`.

- Nombre propiedad: IssuedStatus
 - NotIssued
 - Issued
 - IssuedButModified
- Nombre propiedad: DrawingUpToDateStatus
 - DrawingIsUpToDate
 - PartsWereModified
 - DrawingIsUpToDateButMayNeedChecking
 - IncludedDrawingModified
 - OriginalPartDeleted
 - AllPartsDeleted
 - NumberOfPartsInNumberingSeriesIncreased
 - NumberOfPartsInNumberingSeriesDecreased
 - DrawingWasCloned
 - DrawingWasUpdated
 - CopiedViewChanged
 - DrawingWasSplitted
 - MovedViewDeleted
 - MovedViewLabelChanged
- Nombre propiedad: Changes
 - Los mismos valores que DrawingUpToDateStatus e IssuedButModified
- En la búsqueda de fecha y hora, puede utilizar solo formatos que no se correspondan con el sistema británico (no imperiales) (dd.mm.aaaa y hh:mm:ss):
 - <<inv>> (10.5.2017)
 - La búsqueda invariable omite las opciones avanzadas XS_IMPERIAL_DATE y XS_IMPERIAL_TIME.

Para **Congelar, Bloquear, Listo para edición y Dibujo maestro** los siguientes valores se pueden buscar en la búsqueda invariable y en la búsqueda normal:

- True
- False

Crear categorías de documentos basadas en búsquedas

En **Gestión documentos** hay categorías por defecto y puede crear categorías propias guardando cadenas de búsqueda.

Para crear una categoría basada en búsquedas:

1. Introduzca una cadena de búsqueda que encuentre los documentos que desee categorizar.

Para obtener más información sobre los comodines y los operadores permitidos, consulte las instrucciones de búsqueda anteriores.
2. Haga clic con el botón derecho en la lista de categorías a la izquierda y seleccione **Nuevo**.
3. Defina las propiedades de la categoría:
 - **Nombre:** Introduzca el nombre que se mostrará en la lista de categorías. Si utiliza una clave de traducción que empieza con el prefijo `albl_`, el nombre se traduce si se encuentra la traducción en `DocumentManager.a11` (en `\messages\DotAppsStrings\`). Si se utiliza una clave de traducción válida, la traducción se mostrará en el cuadro de diálogo.
 - **Cadena búsqueda:** Introduzca aquí la cadena de búsqueda que devuelve la lista deseada de documentos. El valor por defecto para la nueva categoría es la cadena de búsqueda activa. Puede probar la cadena haciendo clic en el botón **Probar**. No deje el cuadro Cadena búsqueda vacío.
 - **Información (opcional):** Texto que se muestra al mover el puntero del ratón sobre una categoría. Si utiliza una clave de traducción que empieza con el prefijo `albl_`, la información se traduce si se encuentra la traducción en `DocumentManager.a11`. Si se utiliza una clave de traducción válida, la traducción se mostrará en el cuadro de diálogo.
 - **Grupo:** Introduzca un número que especifique el grupo de la categoría. Hay un separador en la lista de categorías entre los distintos grupos.

El valor por defecto de una nueva categoría es 0. Se permiten valores negativos.
 - **Índice clasificación:** Introduzca un número que especifique la ubicación de la categoría en la lista de categorías. Cuanto menor sea el número, más arriba estará la categoría en la lista de categorías. Las categorías se clasifican primero por **Grupo**, seguidamente por **Índice clasificación** y finalmente por **Nombre**.

El valor por defecto de una nueva categoría es 0. Se permiten valores negativos.
 - **Operador combinación:** Introduzca AND u OR. Cuando selecciona varias categorías a la vez, las categorías con la regla OR se combinan antes que las que tienen la regla AND.

- **Tipo asociación:** Cambie el tipo de asociación de categoría. Las opciones son **Solo búsqueda**, **Solo manual** y **Manual y búsqueda**. Para obtener más información sobre cómo cambiar el tipo de categoría, consulte la sección "Cambiar el tipo de asociación de categoría" más adelante.
- **Permitir borrado:** Si se selecciona, el comando **Borrar** estará disponible para esta categoría al hacer clic con el botón derecho en la categoría en la lista de categorías.

Todos los cambios en las categorías se guardan en `DocumentManagerCategories_<usuario>.xml` en la carpeta del modelo actual. Puede renombrar el archivo a `DocumentManagerCategories.xml` y moverlo a una carpeta definida con las opciones avanzadas `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` o `XS_SYSTEM`, o bien mantenerlo en la carpeta del modelo actual. Las categorías por defecto están definidas en `DocumentManagerCategories.xml`, que se encuentran en la carpeta de sistema definida por la opción avanzada `XS_SYSTEM`. Para obtener más información sobre el orden de búsqueda en carpetas, consulte .

4. Haga clic en **Guardar**.

A continuación se muestra un ejemplo de una categoría que enumera todos los dibujos de conjunto que tienen el carácter `B` en la marca:

The screenshot shows a dialog box titled "Editar categoría: Beam assemblies". It contains the following fields and controls:

- Nombre:** Beam assemblies
- Cadena búsqueda:** Mark: B DocumentType = AssemblyDrawingDocumer X. There is a "Q Probar" button to the right.
- Información (opcional):** (Empty text field)
- Más:** (Dropdown arrow)
- Grupo:** -100
- Índice clasificación:** -1000
- Operador combinación:** AND (Dropdown menu)
- Tipo asociación:** Solo búsqueda (Dropdown menu)
- Permitir borrado:**
- Guardar:** (Button)

Crear categorías de documentos manuales

A veces puede que necesite tener una categoría de documentos en **Gestión documentos** para documentos que serían difíciles de clasificar mediante la búsqueda. Puede seleccionar simplemente documentos, crear una categoría manual y añadir sus documentos en ella. También puede añadir y eliminar documentos de categorías existentes creadas manualmente y combinar categorías, tanto manuales como basadas en búsquedas. Una categoría manual puede contener tanto dibujos como documentos de archivo.

La creación de una categoría manual puede resultar útil, por ejemplo, cuando ha activado la función **Mostrar cambios desde el punto de control establecido cuando se activa el botón** en **Gestión documentos**, a continuación, cuando algunos documentos han cambiado y se enumeran, puede añadir los documentos cambiados en la categoría manual.

Para	Haga esto
<p>Crear una nueva categoría manual y añadir documentos en ella</p>	<p>Seleccione los documentos en la lista, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione Categoría manual --> Añadir a nuevo . A continuación, escriba un nombre para la categoría y la información opcional, y defina la configuración necesaria. A continuación, haga clic en Guardar.</p> <p>Las opciones son las mismas que en las categorías basadas en búsquedas, excepto que faltan la funcionalidad relacionada con las cadenas de búsqueda y el botón Probar si hay documentos asociados. Si no hay documentos asociados, los controles de búsqueda estarán visibles y la categoría podría convertirse en una basada en búsquedas o manual.</p> <p>Las categorías manuales recién creadas o modificadas se guardan en el archivo <code>DocumentManagerCategories_<usuario>.xml</code> en la carpeta del modelo actual.</p>
<p>Guardar documentos cambiados recientemente en una nueva categoría manual</p>	<p>Cuando haya activado el conmutador Mostrar cambios desde el punto de control establecido cuando se activa el botón en Gestión documentos y cuando lo desactive, obtendrá el siguiente mensaje: Al desactivar 'Mostrar cambios' se restablecerá el punto de control de cambios y se perderá el historial de los documentos que han cambiado desde que se estableció el punto de control. ¿Seguro que desea continuar?. Seleccione Crear nueva categoría.</p> <p>También puede seleccionar desactivar el conmutador y perder el historial.</p>

Para	Haga esto
Editar una categoría manual	Haga clic con el botón derecho en la categoría en la lista de categorías y seleccione Editar .
Añadir documentos a una categoría manual existente	<p>Seleccione los documentos en la lista, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione Categoría manual --> Añadir a existente y, a continuación, seleccione la categoría que desee.</p> <p>Se enumeran todas las categorías manuales compatibles. Puede añadir los documentos seleccionados a varias categorías.</p>
Eliminar documentos de una categoría manual	<p>Seleccione los documentos en la lista, haga clic con el botón derecho del ratón, seleccione Categoría manual --> Eliminar de y, a continuación, seleccione la categoría de la que se eliminarán los documentos.</p> <p>También puede seleccionar primero las categorías manuales para que se enumeren todos los documentos de esas categorías, hacer clic con el botón derecho en la lista y seleccionar Categoría manual --> Eliminar de selección .</p>
Borrar una categoría manual	Haga clic con el botón derecho en la categoría en la lista de categorías y seleccione Borrar .

Tenga en cuenta que si no se puede encontrar un ID de documento al cargar las categorías manuales guardadas anteriormente, se escribirá una entrada en el registro de **Gestión documentos** que identifique la categoría manual y el ID de documento del documento que falta. Esta situación puede surgir si se borra un dibujo o un documento de archivo cuando **Gestión documentos** no está abierto y se hace referencia al documento en una categoría manual.

Cambiar el tipo de asociación de categoría

Puede utilizar la configuración **Tipo asociación** en los cuadros de diálogo **Editar categoría** y **Nueva categoría** para definir si una categoría se basa en búsqueda, es manual, o ambos.


- Si la categoría es del tipo **Solo búsqueda** o **Manual y búsqueda**, debe definir una **Cadena búsqueda** en el cuadro de diálogo.
- Si crea una categoría seleccionando primero los documentos en la lista de documentos, el tipo de asociación es **Solo manual** por defecto.
- Si crea una categoría en la lista de categorías, el tipo de asociación es **Solo búsqueda** por defecto.
- Puede cambiar el tipo de asociación más adelante. Si cambia el tipo de **Solo búsqueda** como **Solo manual**, se muestra un mensaje que indica que



la **Cadena búsqueda** se borrará para esa categoría concreta. Si cambia el tipo de **Solo manual** como **Solo búsqueda** o **Manual y búsqueda**, debe definir una **Cadena búsqueda**.

Buscar objetos de modelo que tienen dibujos asociados en Gestión documentos

Puede utilizar **Gestión documentos** para identificar los objetos del modelo que tienen dibujos asociados.

Antes de empezar, asegúrese de que solo tiene activo el conmutador de

selección  **Seleccionar partes**. De lo contrario, en modelos grandes la selección de partes puede tardar mucho tiempo.


1. Abra una vista de modelo en la que estén claramente visibles todos los objetos.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Resalte los objetos asociados a dibujos individuales seleccionando los dibujos individuales en **Gestión documentos** y haciendo clic en  **Seleccionar objetos en modelo para dibujos seleccionados**.
 - Resalte todos los objetos que tienen dibujos asociados seleccionando todos los dibujos en **Gestión documentos (Ctrl+A)** y haciendo clic en  **Seleccionar objetos en modelo para dibujos seleccionados**

-
- CONSEJO** • Para ver los objetos encontrados más claramente en el modelo, haga clic con el botón derecho en el modelo y seleccione **Mostrar solo seleccionado** para mostrar solo las partes que el comando **Seleccionar objetos en modelo para dibujos seleccionados** ha encontrado y ocultar todas el resto.
- Una vez completado el paso anterior, puede resaltar los objetos que no tienen dibujos manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y seleccionando todo el modelo (mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre de izquierda a derecha).
-

Buscar dibujos asociados a objetos seleccionados en el modelo

Puede mostrar solo los dibujos asociados a los objetos seleccionados en el modelo. Es una forma fácil de identificar los dibujos asociados a una parte, conjunto o unidad de colada específicos.

1. Abra una vista de modelo en la que estén claramente visibles todos los objetos.
2. Seleccione los objetos que desee del modelo.






3. En **Gestión documentos**, haga clic en  **Seleccionar y mostrar solo dibujos con partes seleccionadas en el modelo**.

Tekla Structures selecciona y muestra solo los dibujos asociados a los objetos seleccionados en el modelo. El resultado también depende de la categoría seleccionada, lo que significa que si solo tiene la categoría de dibujos generales seleccionada, en la lista solo se muestran los dibujos generales.

CONSEJO También puede mostrar los dibujos de los objetos de modelo seleccionados en **Gestión documentos** utilizando la barra de herramientas contextual: Haga clic en **Abrir o crear dibujos** y seleccione **Mostrar dibujos para objetos seleccionados...** en el menú mostrado.

Abrir documentos


Para abrir un dibujo, siga cualquiera de estos procedimientos:

- Haga doble clic en el dibujo.
- Seleccione el dibujo en la lista y haga clic en el botón **Abrir**  de la parte inferior.
- Haga clic con el botón derecho en el dibujo de la lista y seleccione **Abrir**.
- Para abrir el dibujo anterior o siguiente en la lista, haga clic en el botón  **Abrir dibujo anterior** o en el botón  **Abrir dibujo siguiente**   en la parte inferior.

También puede volver a abrir un dibujo actualizado:

- Si tiene un dibujo abierto y lo ha editado manualmente, abra **Gestión documentos** y abra el mismo dibujo de nuevo.


Si tiene un software relacionado instalado, también puede abrir otros documentos, como archivos CN, archivos DWG o archivos PDF. Realice alguna de las siguientes acciones:

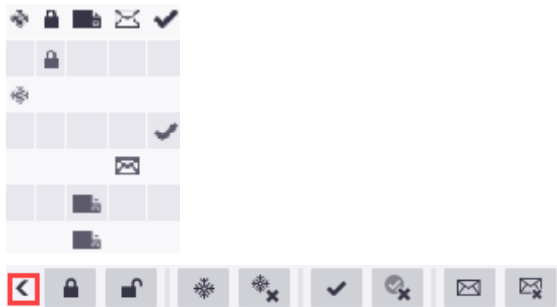
- Haga doble clic en el documento.
- Seleccione el documento en la lista y haga clic en el botón **Abrir**  de la parte inferior.
- Haga clic con el botón derecho en el documento en la lista y seleccione **Abrir**.

Para abrir una carpeta del documento del archivo seleccionado en el Explorador de Windows, haga clic con el botón derecho en el documento y seleccione **Abrir carpeta**.

Editar, bloquear, congelar y marcar como listo para edición

- Puede bloquear, congelar o marcar como listo para edición seleccionando el dibujo de la lista y haciendo clic en la columna apropiada junto al dibujo. Cuando lo haga, primero asegúrese de que el conmutador de edición de

lista  está activo. También puede hacer clic con el botón derecho en los dibujos y seleccionar los comandos en el menú contextual o utilizar los botones de la parte superior para acceder rápidamente. Tenga en cuenta que puede ocultar los botones de la parte superior haciendo clic en la flecha situada junto a los botones.



Para obtener más información sobre estas funcionalidades, haga clic en los siguientes enlaces:

[Marcar dibujos como listos para edición \(página 616\)](#)

[Edición de dibujos \(página 617\)](#)

[Congelar dibujos \(página 614\)](#)

[Bloquear dibujos \(página 613\)](#)

Revisión de dibujos

- Para revisar un dibujo, selecciónelo y haga clic en el botón **Revisión**. Al revisar los dibujos, puede adjuntar información sobre los cambios de revisión. Tekla Structures muestra esta información junto con el número o

marca de revisión. La fecha de revisión aparece en el cuadro de revisión. El número o la marca de revisión se muestra en **Gestión documentos** y la información de revisión se puede incluir en los informes.

Para obtener más información sobre la revisión de los dibujos, consulte [Revisión de dibujos \(página 618\)](#).

Copiar filas de Gestión documentos en el portapapeles

Puede copiar datos de la lista **Gestión documentos** y pegar los datos en otra aplicación, como una aplicación de hoja de cálculo:

1. Seleccione varios documentos en la lista **Gestión documentos**.
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Copiar filas en portapapeles**.
3. Abra la otra aplicación y pegue ahí los datos de la fila.

Crear dibujos generales

Puede crear dibujos generales de forma rápida y sencilla en **Gestión documentos**:

1. En **Gestión documentos**, haga clic en **Crear Dibujo General**. Se muestra el cuadro de diálogo **Crear Dibujo General**.
2. Seleccione las vistas de modelo para las que necesite dibujos generales y, a continuación, cree los dibujos haciendo clic en **Crear**.

Configurar los documentos de archivo a incluir en Gestión documentos

El archivo de configuración `DocumentManagerFileDocumentSettings.txt` define qué documentos de archivo se incluyen en **Gestión documentos**. Este archivo también especifica las carpetas en las que se debe buscar. Este archivo se puede encontrar en cualquiera de las ubicaciones de búsqueda estándar (modelo, proyecto, empresa y sistema). Por defecto, dicho archivo se encuentra en la carpeta de sistema definida por la opción avanzada `XS_SYSTEM` y puede copiarlo desde allí a las carpetas de modelo, proyecto, empresa o sistema para modificarlo. Para obtener más información sobre el orden de búsqueda en carpetas, consulte .

El formato de cada línea es `<ruta_carpeta>`

`*.<extensión_nombre_archivo>|<incluir_subcarpetas>`, siendo

- `<ruta_carpeta>` es una ruta relativa o absoluta. Una subcarpeta de modelo relativa se puede especificar mediante un punto inicial (.).

- `*.<extensión_nombre_archivo>` especifica los tipos de archivo aceptados. También puede utilizar los comodines estándar `?` y `*`.
- `<incluir_subcarpetas>` especifica si las subcarpetas se incluyen. Se define como `true` para incluir subcarpetas y como `false` para no incluir subcarpetas.

Ejemplos:

```
.\Plotfiles\*.dxf|false
.\DSTV_Profiles\*.nc1|false
.\DSTV_Plates\*.nc1|false
```

Configurar los ADUs de dibujo a mostrar en las columnas de Gestión documentos

Los archivos `DocumentManagerUDAs*.txt` definen los ADU de dibujo que se muestran en las columnas de **Gestión documentos**. El nombre de archivo puede ser `DocumentManagerUDAs.txt` o

`DocumentManagerUDAs_<sufijo>.txt`, donde `<sufijo>` puede ser cualquier cadena. Estos archivos se pueden colocar en una carpeta definida con las opciones avanzadas `XS_FIRM`, `XS_PROJECT`, `XS_SYSTEM` o `XS_INP`, y en la carpeta del modelo. Por defecto, `DocumentManagerUDAs.txt` se encuentra en la carpeta `\inp` definida por la opción avanzada `XS_INP` y puede copiarlo desde allí a la carpeta de modelo, proyecto, empresa o sistema para modificarlo. Se combina el contenido de los archivos encontrados. Para obtener más información sobre el orden de búsqueda en carpetas, consulte .

Enumere todos los ADUs de dibujo que necesite en este archivo, un ADU en cada línea. Los nombres de ADU distinguen entre mayúsculas y minúsculas. El ADU debe existir en el archivo `objects.inp`.

A continuación se muestra un ejemplo del archivo `DocumentManagerUDAs.txt` en el entorno Common:

```
DR_APPROVAL_DATE
DR_APPROVAL_SENT
DR_APPROVED_BY
DR_ASSIGNED_BY
DR_ASSIGNED_TO
DR_CHECKED_BY
DR_CHECKED_DATE
DR_DRAWN_BY
```

comment

Para obtener más información sobre los ADU en los dibujos, consulte [Atributos definidos por el usuario en dibujos \(página 962\)](#).

Registro de Gestión documentos



Todos los errores que se producen en la funcionalidad **Gestión documentos** se escriben en el archivo de registro de **Gestión documentos** \logs \DocumentManager_<usuario>.log en la carpeta del modelo actual. Este archivo de registro también enumera las rutas completas de todos los archivos de configuración que se han cargado (DocumentManagerUDAs*.txt, DocumentManagerFileDocumentSettings.txt, DocumentManagerDataGridSettings*.xml y DocumentManagerCategories*.xml), lo que ayuda a ver qué archivos de configuración encuentra **Gestión documentos**. El registro también indica si no se puede encontrar un archivo de configuración.














El archivo de registro tiene un tamaño limitado y se archivará como \logsDocumentManager_<usuario>.bak.log cuando se haya alcanzado el tamaño máximo.













Ejemplo:

```
Loading UDA settings file C:\TeklaStructuresModels\New model
3\DocumentManagerUDAs.txt
Loaded column layout settings from file: C:\TeklaStructuresModels\New
model 3\DocumentManagerDataGridSettings_user.xml
Loaded frozen column name: Title1 from file: C:\TeklaStructuresModels\New
model 3\DocumentManagerDataGridSettings_user.xml
Loaded the column sort order settings from file: C:\TeklaStructuresModels
\New model 3\DocumentManagerDataGridSettings_user.xml
Loaded 16 document categories from file: C:\TeklaStructuresModels\New
model 3\DocumentManagerCategories_user.xml
No DocumentManagerFileDocumentSettings.txt file found. File documents
will not be shown.
```

Indicadores de estado de dibujo y mensajes de estado relacionados

Indicador	Columna en la que se muestra el indicador	Qué se muestra en la columna Cambios	Descripción
		Partes modificadas	Las partes en el dibujo han cambiado, por ejemplo se han añadido o borrado partes, o se han cambiado

Indicador	Columna en la que se muestra el indicador	Qué se muestra en la columna Cambios	Descripción
			las propiedades de la parte.
 		Cantidad aumentada o Cantidad disminuida	El dibujo actual está actualizado, pero el número de partes idénticas ha cambiado.
		Todas las partes borradas	Todas las partes relacionadas con el dibujo se han borrado del modelo.
			<p>El dibujo está bloqueado y no se puede abrir para editarlo.</p> <p>Puede consultar quién ha marcado el dibujo en la columna Bloqueado por.</p>
			El dibujo está congelado. Los cambios realizados en los objetos de modelo que tienen objetos de dibujo asociados a ellos ya no están disponibles en el dibujo.
			Se ha añadido el dibujo como dibujo maestro en la Base de Datos Dibujos Maestros.
		Dibujo actualizado	El dibujo está marcado como listo para edición. Puede consultar

Indicador	Columna en la que se muestra el indicador	Qué se muestra en la columna Cambios	Descripción
			quién ha marcado el dibujo en la columna Listo para edición por.
		Dibujo actualizado	Se ha actualizado el dibujo.
		Dibujo enlazado cambiado	Este dibujo tiene un dibujo enlazado, y el dibujo enlazado se ha modificado.
		Vista copiada cambiada	Se ha modificado una vista copiada.
		Dibujo clonado	El dibujo es un dibujo clonado. El indicador desaparece al guardar y cerrar el dibujo.
			Se ha editado el dibujo. Puede que quiera volver a editar dibujos que se han enviado a la obra.
		Dibujo editado cambiado	El dibujo editado se ha modificado o se ha cambiado de alguna forma.

Otras funcionalidades disponibles en Gestión documentos

En **Gestión documentos**, las funcionalidades siguientes también están disponibles:

- [Imprimir a un archivo .pdf, archivo de ploteo \(.plt\) o impresora \(página 640\)](#)
- [Revisión de dibujos \(página 618\)](#)
- [Crear multidibujos \(página 110\)](#)

- [Copiar un dibujo en una hoja nueva \(página 161\)](#)
- [Añadir un dibujo maestro de plantilla de clonación a la Base de Datos Dibujos Maestros \(página 136\)](#)
- [Borrar dibujos y documentos de archivo \(página 626\)](#)
- [Control de versiones de dibujos \(página 621\)](#)
- [Actualizar marcas de parte y de soldadura en los dibujos \(página 317\)](#)
- [Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente \(página 72\)](#)
- [Atributos definidos por el usuario en dibujos \(página 962\)](#)
- [Capturas de pantalla en dibujos \(página 168\)](#)

5.2 Actualizar los dibujos cuando cambia el modelo

Los dibujos guardados se deben actualizar porque los modelos cambian. Los dibujos de unidad de colada, conjunto, parte y los multidibujos utilizan números de posición como identificadores. Muchos cambios afectan a la numeración, por lo que hay que volver a numerar a menudo. Antes de actualizar los dibujos deberá asegurarse de que la numeración es correcta.

Los dibujos que se deben actualizar se señalan con indicadores en **Gestión documentos**. Renumerar los objetos del modelo después de crear los dibujos también puede generar indicadores.


-
- NOTA** • En los dibujos generales no es necesario actualizar la numeración del modelo. Si usa números de posición de parte en las marcas de parte, debe numerar el modelo para actualizar las marcas, ya que las marcas de parte antiguas y no actualizadas contienen signos de interrogación. Si no usa la numeración, puede modificar los dibujos generales sin numerar. Entonces, por ejemplo, los cambios de perfil se resaltan con símbolos de cambio.
- Al actualizar multidibujos, también se actualizan los dibujos enlazados.
-

Después de cambiar el modelo, realice lo siguiente:

1. Compruebe la configuración de numeración yendo a la pestaña **Dibujos e informes** y haciendo clic en **Configuración numeración** --> **Config. numeración** .
2. Seleccione **Comparar con antiguo** para las partes nuevas y modificadas.
3. Numere todos los objetos de modelo que tengan la misma configuración de serie de numeración en la pestaña **Dibujos e informes** haciendo clic en **Realizar numeración** --> **Numerar series de objetos seleccionados** , o bien numere solamente los objetos de modelo nuevos o modificados

haciendo clic en **Realizar numeración --> Numerar objetos modificados** .

4. Compruebe si aparecen indicadores de estado en la **Gestión documentos**.
5. Para localizar las partes que se han visto afectadas, seleccione cada dibujo

marcado con el indicador  en la **Gestión documentos** y haga clic en el botón **Seleccionar objetos**.

Tekla Structures resalta las partes afectadas en el modelo.

Realice el siguiente procedimiento:

- a. Compruebe el registro de la historia de numeración de las partes renumeradas yendo al menú **Archivo** y haciendo clic en **Registros --> Registro historia numeración** .

Part o Assembly al principio de una línea en el registro de historia de numeración indica que Tekla Structures ha renumerado partes o conjuntos, como en el siguiente ejemplo:

```
Part    guid: ID56CC370F-0000-027E-3134-353633303233  series:MC/1  MC/0 -> MC/1
Part    guid: ID56CC370F-0000-0282-3134-353633303233  series:MC/1  MC/0 -> MC/2
Part    guid: ID56CC370F-0000-0286-3134-353633303233  series:MC/1  MC/0 -> MC/3
Part    guid: ID56CC370F-0000-028A-3134-353633303233  series:MC/1  MC/0 -> MC/2

Assembly guid: ID56CC370F-0000-027D-3134-353633303233  series:C/1   C/0 -> C/1
Assembly guid: ID56CC370F-0000-0281-3134-353633303233  series:C/1   C/0 -> C/2
Assembly guid: ID56CC370F-0000-0289-3134-353633303233  series:C/1   C/0 -> C/2
Assembly guid: ID56CC370F-0000-0285-3134-353633303233  series:C/1   C/0 -> C/3
Assembly guid: ID56C42A49-0000-0022-3134-353536393636  series:C/1   C/0 -> C/4
```

- b. Para localizar las partes renumeradas en el modelo, seleccione las entradas relevantes en el registro de historia de numeración. Tekla Structures resalta las partes correspondientes en el modelo.
6. Seleccione los dibujos afectados de **Gestión documentos** y haga clic en **Actualizar**.
 7. Si el modelo tiene partes nuevas, cree dibujos para ellas.

Consulte también

[Gestión de dibujos \(página 587\)](#)

[Gestión documentos \(página 588\)](#)

[Recreación de dibujos \(página 85\)](#)

5.3 Bloquear dibujos


Puede indicar que un dibujo no está disponible para editarlo bloqueándolo. Cuando un dibujo está bloqueado no se puede modificar accidentalmente. La geometría del dibujo bloqueado sigue cambiando cuando cambia el modelo.

Tekla Structures marca los dibujos bloqueados para su actualización si el modelo cambia.



1. En **Gestión documentos**, seleccione el dibujo que desee bloquear.

2. Asegúrese de que el conmutador de edición  está activo.

3. Haga clic en la columna  **Bloquear** situada junto al dibujo seleccionado.

También puede seleccionar este comando en el menú contextual o hacer clic en el botón  **Bloquear** de la parte superior. Al hacerlo, puede bloquear varios dibujos a la vez.

La columna **Bloqueado por** de **Gestión documentos** indica quién ha bloqueado el dibujo. Si ha iniciado sesión en su Trimble Identity, se muestra el nombre de su cuenta. De lo contrario, se mostrará su nombre de usuario.

4. Para desbloquear los dibujos, haga clic en la columna  **Bloquear** de nuevo, o seleccione los dibujos bloqueados y haga clic en el botón  **Desbloquear** de la parte superior.

Consulte también

[Gestión documentos \(página 588\)](#)

5.4 Congelar dibujos

Puede seleccionar si permite a Tekla Structures actualizar todos los objetos asociativos encima de las vistas de dibujo. La geometría del modelo siempre está actualizada, pero la congelación se utiliza para detener la inteligencia de dibujo (asociatividad) de los objetos de dibujo en las vistas de dibujo e impedir que se actualicen. Por ejemplo, las partes se actualizan, pero las dimensiones, marcas, vistas y formas de dibujo, no. Utilice la congelación solo para evitar que se realicen cambios en los dibujos cuando se actualiza el modelo, no solo para anotar que se ha editado el dibujo. Puede congelar/descongelar varios dibujos a la vez.


Cómo afecta la congelación a los dibujos

La congelación afecta a los dibujos de la siguiente manera:


- La asociatividad no desaparece en un dibujo congelado. La asociatividad vuelve a funcionar cuando el dibujo se descongela.
- La congelación no tienen ningún efecto en el resultado de la clonación. Si edita el dibujo, es indiferente si lo congela antes o después de editarlo.
- Si un dibujo está congelado, los objetos de dibujos asociativos no se actualizan cuando el dibujo se actualiza. Esto significa que las dimensiones y vistas no se actualizan, y que las marcas no siguen a las partes si éstas se han movido.
- Si un dibujo está congelado y la parte cambia en el modelo, la geometría de la parte se actualiza en el dibujo congelado cuando el dibujo se actualiza.
- La descongelación del dibujo antes de la clonación no tienen ningún efecto en el resultado de la clonación. Esto quiere decir, por ejemplo, que es indiferente si el dibujo se mantiene congelado todo el tiempo o se descongela temporalmente antes de clonarlo.
- Si descongela un dibujo antes de actualizarlo, el dibujo se actualiza con normalidad.


Congelar dibujos generales

1. Si el dibujo general está abierto, ciérralo sin guardarlo.
2. En **Gestión documentos**, seleccione el dibujo que desee congelar.

3. Asegúrese de que el conmutador de edición  está activo.




4. Haga clic en la columna  **Congelar** situada junto al dibujo que ha seleccionado.

También puede seleccionar este comando en el menú contextual o hacer clic en el botón  **Congelar** de la parte superior. Al hacerlo, puede congelar varios dibujos a la vez.

5. Cuando la congelación ya no sea necesaria, seleccione los dibujos congelados y haga clic de nuevo en la columna **Congelar**, o haga clic en el botón  **Descongelar** en la parte superior.

Congelar dibujos de parte, unidad de colada y conjunto

1. Guarde el modelo.
2. Abra un dibujo.
3. Si el aspecto del dibujo no es el deseado, ciérralo sin guardarlo.
4. Vuelva a abrir el modelo. No lo guarde.

5. En **Gestión documentos**, seleccione el dibujo que desee congelar.
6. Haga clic en la columna **Congelar** situada junto al dibujo que ha seleccionado.
También puede seleccionar este comando en el menú contextual o hacer clic en el botón  **Congelar** de la parte superior. Al hacerlo, puede congelar varios dibujos a la vez.
7. Abra el dibujo.
8. Cuando la congelación ya no sea necesaria, seleccione el dibujo congelado y haga clic de nuevo en la columna  **Congelar**, o haga clic en el botón  **Descongelar** en la parte superior.


5.5 Marcar dibujos como listos para edición

Cuando un dibujo está listo para enviarse a fabricación, puede marcarlo como listo para edición utilizando la opción **Listo para edición** de **Gestión documentos**. Cuando hay cambios en el modelo, se actualiza la geometría de los dibujos que están marcados como listos para edición. También puede editar los dibujos marcados como cualquier otro dibujo.

1. En **Gestión documentos**, seleccione el dibujo que se marcará como listo para edición.

2. Asegúrese de que el conmutador de edición  está activo.


3. Haga clic en la columna  **Listo para edición** junto al dibujo que desea marcar.

También puede seleccionar este comando en el menú contextual o hacer clic en el botón  **Marcar dibujo listo para edición** de la parte superior. Al hacerlo, puede marcar varios dibujos a la vez.

Los dibujos se marcan como listos para edición y se indican con



en la columna **Listo para edición** de **Gestión documentos**. Puede consultar quién ha marcado el dibujo en la columna **Listo para edición por**.

Si desea cancelar la marca, utilice el botón  **Desmarcar dibujo listo para edición** en la parte superior.

CONSEJO También puede marcar un dibujo como listo para edición seleccionando la casilla de verificación **Marcar dibujo listo para edición** en el cuadro del mensaje de confirmación de guardar, que aparece al cerrar un dibujo sin guardar.

Puede añadir en sus informes la información sobre si el dibujo se ha marcado como listo para edición o sobre quién lo ha marcado utilizando los atributos de cuadro y

Consulte también


[Gestión documentos \(página 588\)](#)

5.6 Edición de dibujos


Cuando un dibujo se ha enviado a fabricación, debería marcarse como editado en **Gestión documentos**. La geometría de los dibujos editados se actualiza al cambiar el modelo. La edición solo evita la recreación el dibujo durante su actualización.

La información de edición puede utilizarse para filtrar lo que se muestra en la **Gestión documentos** y en los cuadros.

1. En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos a ser editados.
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Edición** --> **Edición** , o haga clic en el botón **Edición** en la parte superior.

Tekla Structures marca los dibujos editados con un indicador 

Cuando un dibujo editado se ha modificado o cambiado de algún modo,

el color del indicador cambia a  y se muestra el texto **Dibujo editado cambiado** en **Gestión documentos**. Puede volver a editar el dibujo haciendo clic con el botón derecho en él y seleccionando **Edición** --> **Edición** .

Para cancelar la edición de un dibujo, seleccione el dibujo, haga clic con el botón derecho y seleccione **Edición** --> **Cancelar edición**, o haga clic en el botón **Cancelar edición** de la parte superior.

CONSEJO Para mostrar la fecha de edición en un informe, añada el campo de cuadro en el cuadro de informe adecuado.

Consulte también

[Gestión de dibujos \(página 587\)](#)

5.7 Revisión de dibujos

Al revisar los dibujos, puede adjuntar información sobre los cambios de revisión. Tekla Structures muestra esta información junto con el número o marca de revisión. La fecha de revisión aparece en el cuadro de revisión. El número o la marca de revisión se muestra en **Gestión documentos** y la información de revisión se puede incluir en los informes. También puede añadir marcas de revisión manuales en un dibujo abierto.

CONSEJO Un ejemplo de informe que usa información de revisión es `drawing_issue_rev.xsr`, que muestra las fechas de revisión más recientes de los dibujos.

Para obtener más información sobre cómo añadir marcas de revisión manuales, consulte [Añadir marcas de revisión en los dibujos \(página 346\)](#).

Creación de revisiones de dibujo

Puede crear revisiones para seguir los cambios en el dibujo utilizando el comando **Revisión** en **Gestión documentos**.

1. En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos a revisar.
2. Haga clic en **Revisión**.
Se muestra el cuadro de diálogo **Operación Revisión**.
3. Introduzca una marca en el cuadro **Marca**.
Las marcas pueden ser numéricas o alfabéticas, por ejemplo, 1, 2, 3... o A, B, C...
4. Complete la información de **Creado por** y seleccione la fecha de creación en el calendario que se muestra al hacer clic en la flecha abajo junto a la opción **Fecha**.
5. Si necesita proporcionar información acerca de quién verificó y aprobó el dibujo, introduzca la información en los cuadros correspondientes y seleccione las fechas adecuadas.
6. Introduzca una descripción de revisión en el cuadro **Descripción**.
7. Introduzca la información de entrega en el cuadro **Entrega**.
8. Introduzca cualquier información adicional en los cuadros **Info 1** y **Info 2**.
9. Haga clic en **Crear**.

El número o la marca de revisión se muestran ahora en la **Gestión documentos**. Al abrir el dibujo, podrá ver la información de revisión en el cuadro de revisión si hay uno en el dibujo.

CONSEJO Cada dibujo tiene su propio número de revisión único, pero varios dibujos pueden compartir la misma marca, fecha y otra información de revisión. Para añadir la misma información de revisión a varios dibujos de forma simultánea, seleccione varios dibujos en **Gestión documentos** y, a continuación, haga clic en el botón **Revisión**.

Para mostrar la marca de revisión en lugar del número de revisión en la **Gestión documentos**, defina la opción avanzada como `TRUE`.

Cambiar revisiones de dibujo

Puede cambiar la información de revisión de una revisión existente.

1. Abra la **Gestión documentos** y seleccione un dibujo revisado.
2. Haga clic en **Revisión**.
3. En el cuadro de diálogo **Operación Revisión**, seleccione el número de la revisión que desee cambiar en la lista **Rev. n.º**.
4. Cambie la información de revisión según sea necesario.
5. Haga clic en **Modificar**.
6. Cierre el cuadro de diálogo **Operación Revisión**.

Borrar revisiones de dibujo

Puede borrar las revisiones de dibujo innecesarias.

1. Abra **Gestión documentos** y seleccione un dibujo revisado.
2. Haga clic en **Revisión....**
3. En el cuadro de diálogo **Operación Revisión**, seleccione el número de revisión en la lista situada junto al cuadro **Marca**.
4. Haga clic en **Borrar**.

Al borrar una revisión, Tekla Structures ajusta automáticamente los números de revisión restantes de dicho dibujo. Las marcas de revisión conservan el cambio.

Atributos utilizados en la revisión del dibujo

Los atributos de revisión del dibujo se pueden incluir en cuadros de dibujo y cuadros de informe.

A continuación se enumeran todos los atributos de revisión y las opciones correspondientes del cuadro de diálogo **Operación Revisión**.

Atributo de la operación de revisión	Opción del cuadro Operación Revisión
MARK	La marca de revisión en el cuadro Marca .
NUMBER	El número de revisión de Rev. n.º
CREATED_BY	La información de Creado por de la revisión.
DATE_CREATE	Fecha junto a Creado por .
CHECKED_BY	La información de Verificado por de la revisión.
DATE_CHECKED	Fecha junto a Verificado por .
APPROVED_BY	La información de Aprobado por de la revisión.
DELIVERY	La información de Entrega de la revisión.
DESCRIPTION	La Descripción de la revisión.
DATE_APPROVED	Fecha junto a Aprobado por .
INFO1	El texto Info 1 de la revisión.
INFO2	El texto Info 2 de la revisión.
LAST	El número de revisión en la última revisión en Rev. n.º .
LAST_CREATED_BY	La información de Creado por de la última revisión.
LAST_CHECKED_BY	La información de Verificado por de la última revisión.
LAST_DATE_CHECKED	La Verificado por Fecha de la última revisión.
LAST_DATE_APPROVED	La Fecha de aprobación de la última revisión.
LAST_DELIVERY	La información de Entrega de la última revisión.
LAST_MARK	La marca de revisión de la última revisión en el cuadro Marca .
LAST_DESCRIPTION	La Descripción de la última revisión.

Atributo de la operación de revisión	Opción del cuadro Operación Revisión
LAST_DATE_CREATE	La fecha de Creado por de la última revisión.
LAST_APPROVED_BY	La información de Aprobado por de la última entrega.
LAST_INFO1	El texto Info 1 de la última revisión.
LAST_INFO2	El texto Info 2 de la última revisión.

5.8 Control de versiones de dibujos

El control de versiones está disponible en todos los tipos de dibujo. Puede enumerar diferentes versiones del mismo dibujo, mostrar sus capturas de pantalla y cambiar la versión del dibujo actual. Puede enumerar las versiones de dibujos en otros modelos y las versiones de dibujos borradas que ya no están disponibles en **Gestión documentos**. También puede abrir un dibujo general borrado como un nuevo dibujo.

Enumerar las versiones de un dibujo es útil cuando desea revertir a una versión anterior del dibujo por algún motivo. El control de versiones también está disponible en Tekla Model Sharing y puede controlar mejor los cambios involuntarios realizados en los dibujos y revertir a la versión con el contenido correcto.

- Cada vez que guarda un dibujo, se guarda una nueva versión del mismo.
La opción avanzada `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES` borra los archivos dg que tengan más de siete días, que es el valor por defecto para la opción avanzada `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD`.
- Tenga en cuenta que **Guardar como** no siempre contiene los datos de la historia de dibujos necesarios y se puede producir un error en la actualización del dibujo.

Abrir la lista de versiones de dibujo

- Para enumerar las diferentes versiones de un dibujo en el modelo actual, haga clic en **Gestión documentos** en la pestaña **Dibujos e informes**, seleccione un dibujo de la lista y haga clic en el botón **Versiones dibujo** de la parte inferior.

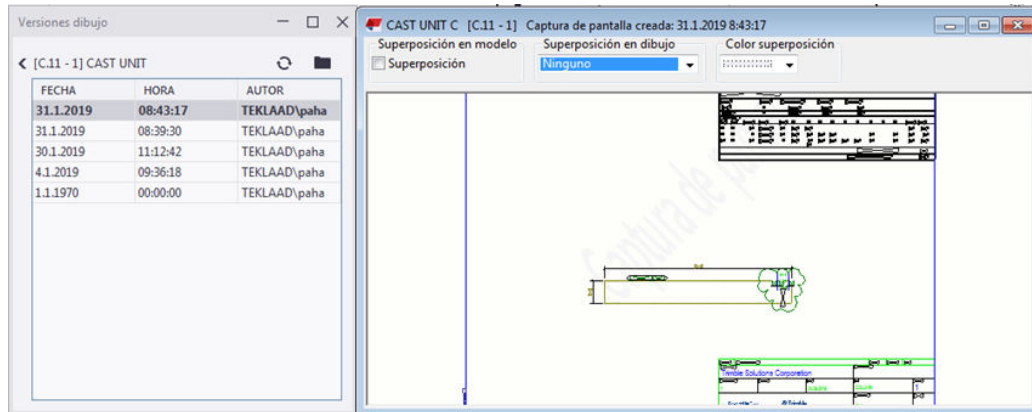
La versión de dibujo actual aparece en negrita.

La captura de pantalla del dibujo se muestra en una ventana aparte. Al guardar un dibujo, se realiza una captura de pantalla por defecto. La

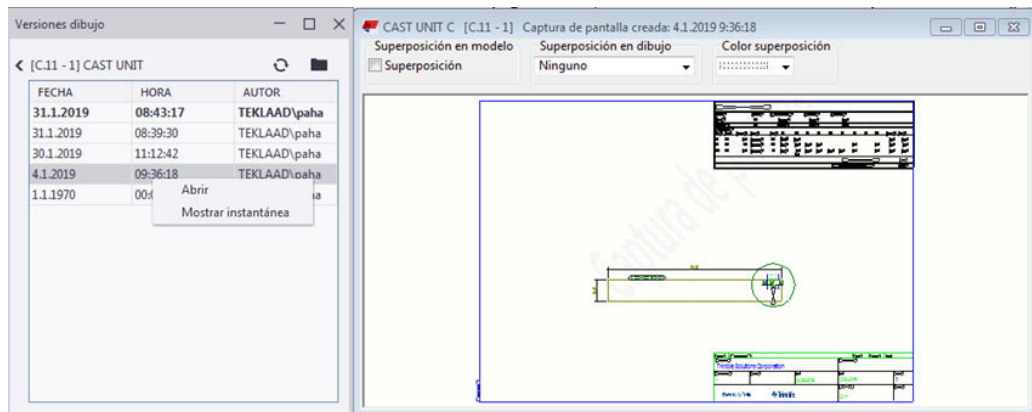
opción avanzada para controlar el almacenamiento automático de capturas de pantalla es `XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION`.

Las capturas de pantalla no se crean en el momento de la creación del dibujo si la opción avanzada

`XS_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION` está definida como `FALSE`. Si abre un dibujo y lo guarda, obtendrá una captura de pantalla si `XS_DRAWING_SNAPSHOT_CREATION` se ha definido como `TRUE`.

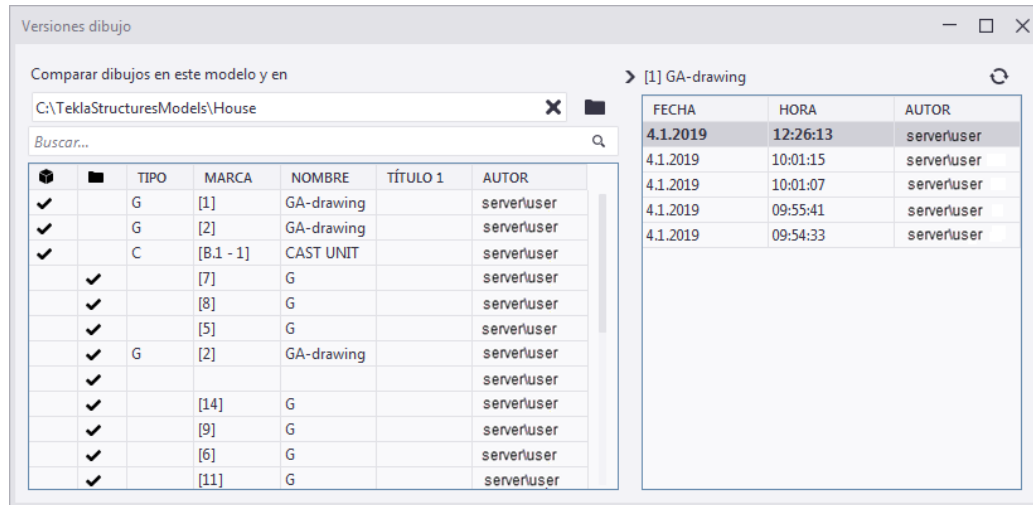


- Ahora puede seleccionar una versión anterior del dibujo y mostrar su captura de pantalla o abrir la versión de dibujo.



- Para mostrar todos los dibujos y sus versiones relacionados con el modelo, incluso los dibujos borrados, vaya a **Gestión documentos** y haga clic en **Versiónes dibujo** sin seleccionar un dibujo en la lista **Gestión documentos**. En el cuadro de diálogo **Versiónes dibujo**, puede ver las versiones de dibujo, abrir las versiones de dibujos generales borrados como nuevos dibujos generales, abrir las diferentes versiones y mostrar sus capturas de pantalla. También puede comparar dibujos de dos modelos diferentes: del modelo actual y de un modelo que seleccione en la esquina superior izquierda del cuadro de diálogo **Versiónes dibujo**. En el

cuadro de diálogo, puede ver claramente qué dibujos están en cada modelo. Las versiones de dibujo se enumeran a la derecha.



Control de versiones de dibujos

El control de versiones está disponible en todos los tipos de dibujo. Puede enumerar diferentes versiones del mismo dibujo, mostrar sus capturas de pantalla y cambiar la versión del dibujo actual. Puede enumerar las versiones de dibujos en otros modelos y las versiones de dibujos borradas que ya no están disponibles en **Gestión documentos**. También puede abrir un dibujo general borrado como un nuevo dibujo.

Enumerar las versiones de un dibujo es útil cuando desea revertir a una versión anterior del dibujo por algún motivo. El control de versiones también está disponible en Tekla Model Sharing y puede controlar mejor los cambios involuntarios realizados en los dibujos y revertir a la versión con el contenido correcto.

- Cada vez que guarda un dibujo, se guarda una nueva versión del mismo.

La opción avanzada `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES` borra los archivos dg que tengan más de siete días, que es el valor por defecto para la opción avanzada

`XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD`.

- Tenga en cuenta que **Guardar como** no siempre contiene los datos de la historia de dibujos necesarios y se puede producir un error en la actualización del dibujo.

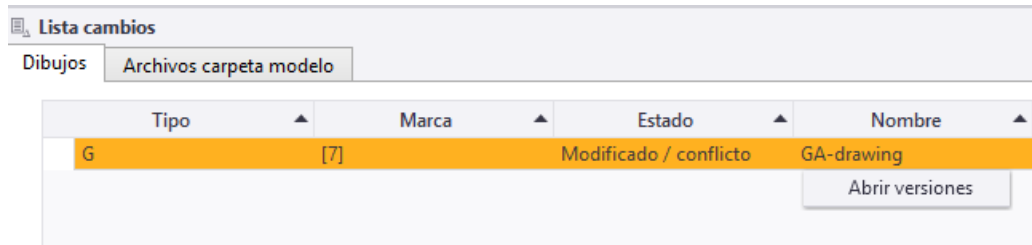
¿Qué puede hacer con las versiones de dibujo?

Para	Haga esto
Guardar otra versión de dibujo como la versión actual	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la lista Gestión documentos, seleccione un dibujo y haga clic en el botón Versiones dibujo de la parte inferior. 2. Abra otra versión del dibujo. 3. Cierre la versión de dibujo. 4. Cuando se le pregunte ¿Desea conservar los cambios en el dibujo?, responda Sí. <p>De este modo, la versión de dibujo se convierte en la versión de dibujo actual.</p>
Abrir una versión de dibujo general borrado como un nuevo dibujo general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en el botón Versiones dibujo sin seleccionar un dibujo en la lista Gestión documentos. 2. Seleccione una versión de un dibujo general borrado en la lista de la derecha en el cuadro de diálogo Versiones dibujo, haga clic con el botón derecho y seleccione Abrir como nuevo.
Mostrar versiones de dibujo en otro modelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en el botón Versiones dibujo sin seleccionar un dibujo en la lista Gestión documentos. Se enumeran los dibujos del modelo actual. 2. En la esquina superior izquierda, vaya a la carpeta del otro modelo y haga clic en Seleccionar carpeta. Los dibujos del otro modelo se enumeran a la izquierda y su versión a la derecha.

Versiones de dibujo en Tekla Model Sharing

- En los modelos de Tekla Model Sharing, puede enumerar las diferentes versiones de un dibujo en situaciones de conflicto. Cuando los usuarios modifican el mismo dibujo en su versión local del modelo y un usuario lo escribe, **Lista cambios** mostrará un conflicto en la versión local del modelo de otros usuarios cuando lo lean.

- Puede abrir el cuadro de diálogo **Versiones dibujo** desde **Lista cambios**. Seleccione el dibujo modificado, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Abrir versiones** para ver las versiones de dibujo y los cambios realizados en el dibujo.



5.9 Borrar archivos de dibujo innecesarios en el modo de usuario único

Por defecto, todos los archivos de dibujo innecesarios se borran automáticamente al cabo de siete días. Puede borrar todos sus archivos de dibujo innecesarios en el modo de usuario único utilizando el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios** sin esperar a que Tekla Structures los elimine automáticamente.

Para borrar los archivos, debe tener privilegios de usuario completos. Puede encontrar el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios** mediante **Inicio Rápido**.

Tenga en cuenta que el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios** no funciona en los modelos compartidos con Tekla Model Sharing. En su lugar, todos los dibujos innecesarios se eliminan automáticamente cada vez que un usuario escribe sus cambios.

NOTA Si ha trabajado con los dibujos (editado, borrado) después de haber guardado la última vez, recuerde guardar antes de utilizar el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios**.

1. Busque el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios** en **Inicio Rápido**.
2. Cuando Tekla Structures encuentre el comando, selecciónelo y pulse **Intro**.

Tekla Structures borra todos los archivos de dibujos que no tengan un dibujo correspondiente en la base de datos.

CONSEJO Por defecto, los privilegios son completos. Si desea restringir el uso de este comando, añada la siguiente línea al archivo `privileges.inp`:

```
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles [who] [access]
```

```
[who] es everyone o <Windows_logon_name>, o <domain_name>  
[access] puede ser none/view/full.
```


En el ejemplo siguiente, solo el administrador puede utilizar el comando **Eliminar archivos dibujo innecesarios**:

```
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles everyone none  
action:RemoveUnnecessaryDrawingFiles ORGANIZATION\admin  
full
```

5.10 Borrar dibujos y documentos de archivo

Si algunos dibujos u otros documentos de archivo ya no son necesarios, puede borrarlos de **Gestión documentos**.

NOTA En algunas configuraciones, no se permite borrar dibujos u otros documentos de archivo de **Gestión documentos**.

1. En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos y otros documentos de archivo que desee borrar.
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Borrar** o haga clic en el botón  **Borrar** situado en la parte inferior de la ventana **Gestión documentos**.
3. Cuando Tekla Structures le pida que confirme la eliminación, seleccione **Sí**.

Si pulsa la tecla **Mayús** mientras selecciona **Borrar**, Tekla Structures no le pedirá que confirme la eliminación de los documentos.

Si ha seleccionado tanto dibujos como documentos de archivo, obtendrá mensajes de confirmación independientes para dibujos y documentos de archivo.

Los archivos de documentos de archivo se borran inmediatamente de las carpetas correspondientes. Por defecto, los archivos `.dg` no se borran de la carpeta `\drawings` inmediatamente, sino después de siete días. Si desea borrarlos inmediatamente en modo de usuario único, introduzca **Eliminar archivos dibujo innecesarios** en **Inicio Rápido**.

La opción avanzada que controla si se borran los archivos de dibujo es `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES`. La opción avanzada que controla la frecuencia con la que se borrarán los archivos de dibujo es `XS_DELETE_UNNECESSARY_DG_FILES_SAFETY_PERIOD`.

Si trabaja en modo multiusuario, consulte .

CONSEJO Si ha borrado algunos dibujos generales y desea que los dibujos generales se reenumeren, en el modo de modelado, introduzca **Renumerar todos los dibujos generales** en **Inicio Rápido** y pulse **Intro**. Este comando reenumera todos los dibujos generales a partir del número 1 en el orden en que se crearon originalmente. Utilice este comando solo en modo de usuario único.

Lista de **Gestión documentos** antes de ejecutar el comando **Renumerar todos los dibujos generales**:

G	[9]		GA-drawing	24.09.2018 08:45:49
G	[6]		GA-drawing	24.09.2018 07:54:06
G	[5]		GA-drawing	24.09.2018 07:54:00
G	[4]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:48
G	[2]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:27
G	[1]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:22

Lista de **Gestión documentos** después de ejecutar el comando **Renumerar todos los dibujos generales**:

G	[6]		GA-drawing	24.09.2018 08:45:49
G	[5]		GA-drawing	24.09.2018 07:54:06
G	[4]		GA-drawing	24.09.2018 07:54:00
G	[3]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:48
G	[2]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:27
G	[1]		GA-drawing	24.09.2018 07:53:22

Consulte también

[Gestión de dibujos \(página 587\)](#)

[Gestión documentos \(página 588\)](#)

5.11 Lista dibujos

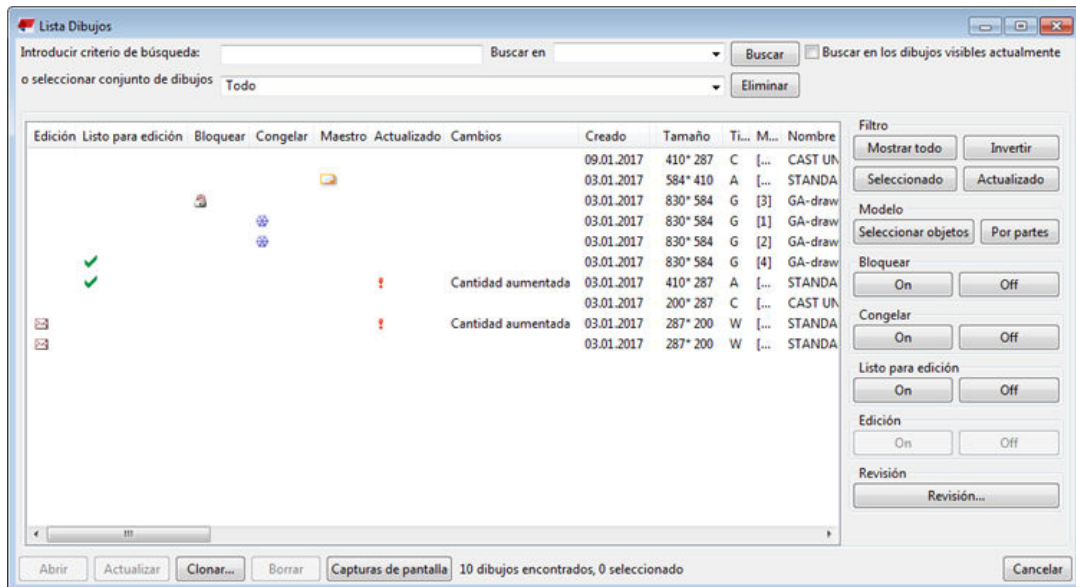
Todos los dibujos de un modelo de Tekla Structures aparecen en el cuadro de diálogo **Lista Dibujos**. Puede buscar, ordenar, seleccionar y mostrar dibujos según distintos criterios y abrir los dibujos que se muestran en la lista. Puede hacer capturas de pantalla de los dibujos, localizar las partes de un dibujo en el modelo y comprobar si una parte está incluida en alguno de los dibujos.

Gestión documentos está activada por defecto en lugar de **Lista Dibujos**. Todos los comandos y botones que habrían iniciado **Lista Dibujos** en versiones anteriores de Tekla Structures, a partir de la versión 2018i iniciarán

Gestión documentos. Si desea activar la **Lista Dibujos** anterior en su lugar, defina la opción avanzada `XS_USE_OLD_DRAWING_LIST_DIALOG` como `TRUE` en la categoría **Propiedades Dibujo** del cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**. Si lo hace, se desactivará **Gestión documentos**.

Para obtener detalles sobre **Gestión documentos**, consulte [Gestión documentos \(página 588\)](#).

Para obtener detalles sobre la edición, la congelación, el bloqueo y la revisión de dibujos, consulte [Gestión de dibujos \(página 587\)](#).



Abrir Lista Dibujos

Para abrir el cuadro de diálogo **Lista Dibujos**, realice uno de estos procedimientos:

- En el modelo, en la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Gestión documentos (Ctrl+L)**.
- En un dibujo abierto, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Gestión documentos (Ctrl+O)**.
- Introduzca `gestión documentos` en **Inicio Rápido**. También puede introducir `drawing list`.
- También puede personalizar el acceso directo. Puede encontrarlo en el cuadro de diálogo **Métodos abreviados teclado** buscando `document manager` o `drawing list`.

Qué se muestra en la Lista Dibujos

Opción	Descripción	Para obtener más información
Edición, Listo para edición, Bloquear,	Estas columnas contienen indicadores	Gestión de dibujos (página 587)

Opción	Descripción	Para obtener más información
Congelar, Maestro y Actualizado	que indican el estado del dibujo.	
Cambios	Información textual sobre los cambios en el dibujo. Por ejemplo, si se ha clonado el dibujo, indica Clonado en esta columna.	
Creado	La fecha de creación del dibujo.	
Modificado	La última fecha de modificación del dibujo.	
Revisión	<p>El número de revisión o la marca de revisión del dibujo.</p> <p>Por defecto, Tekla Structures muestra los números de revisión. Si en su lugar desea ver las marcas de revisión, defina la opción avanzada</p> <pre>XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST</pre> <p>como TRUE.</p>	Revisión de dibujos (página 618)
Tipo	<p>Los tipos de dibujo se identifican por las siguientes letras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W para dibujos de parte. • A para dibujos de conjunto. • C para dibujos de unidad de colada. • G para dibujos generales. • M para multidibujos. <p>U (desconocido) significa que se ha producido un error y que tiene que borrar el dibujo.</p>	Tipos de dibujo (página 86)

Opción	Descripción	Para obtener más información
Tamaño	El tamaño de papel que utiliza el dibujo.	
Marca	<p>En un dibujo de parte la marca es la posición de la parte, y en un dibujo de conjunto es la posición del conjunto del que se creó el dibujo. No se pueden cambiar las marcas de dibujo.</p> <p>La marca también contiene el número de hoja, si es distinto de cero (0).</p> <p>Se puede elegir que Tekla Structures base la marca de los dibujos de unidad de colada en el número de posición o en el ID (GUID) de la unidad de colada.</p>	XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST
Nombre	El nombre asignado al dibujo en el cuadro de diálogo de propiedades del dibujo.	Cambiar el nombre de los dibujos (página 164)
Título 1, Título 2 y Título 3	Títulos de dibujo adicionales añadidos en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.	Asignar títulos a los dibujos (página 164)
Listo para edición por	Indica quién ha marcado el dibujo como listo para edición.	Marcar dibujos como listos para edición (página 616)
Bloqueado por	La columna Lista Dibujos por indica quién bloqueó el dibujo. Si ha iniciado sesión en su Trimble Identity, se muestra el nombre de su cuenta. De lo contrario, se mostrará su nombre de usuario.	Bloquear dibujos (página 613)
Atributos definidos por usuario	En la Lista Dibujos se pueden mostrar hasta un máximo de 20	Atributos definidos por el usuario en dibujos (página 962)

Opción	Descripción	Para obtener más información
	<p>atributos definidos por el usuario. Estos atributos definidos por el usuario se deben añadir en el cuadro de diálogo o el panel Atributos definidos por usuario en las propiedades del dibujo. Para incluir un atributo definido por el usuario en las listas de dibujos, el atributo debe tener la opción <code>special_flag</code> definida como <code>yes</code> en el fichero <code>objects.inp</code>.</p>	

Indicadores de estado de los dibujos




Tekla Structures usa determinados símbolos, denominados *indicadores*, para indicar el estado de los dibujos. Las columnas **Edición**, **Listo para edición**, **Bloquear**, **Congelar**, **Maestro** y **Actualizado** contienen los indicadores, y la posible información adicional se muestra en la columna **Cambios**. Si un dibujo no tiene ningún símbolo de indicador, significa que está actualizado.




Edición	Listo para edición	Bloquear	Congelar	Maestro	Actualizado	Cambios	Creado
					•	Clonado	09.01.2017
					!	Dibujo enlazado ca...	03.01.2017
							03.01.2017
							03.01.2017
							03.01.2017
					!	Cantidad aumentada	03.01.2017
					!	Cantidad aumentada	03.01.2017
					•	Clonado	03.01.2017

Cómo leer la información de estado de los dibujos

La siguiente tabla explica el significado de los indicadores de estado y la información sobre el estado de un dibujo de la **Lista Dibujos**.

Indicador	Columna	Información en la columna Cambios	Descripción
	Actualizado	Partes modificadas	Las partes en el dibujo han

Indicador	Columna	Información en la columna Cambios	Descripción
			cambiado, por ejemplo se han añadido o borrado partes, o se han cambiado las propiedades de la parte.
		Cantidad aumentada o Cantidad disminuida	El dibujo actual está actualizado, pero el número de partes idénticas ha cambiado.
X	Actualizado	Todas las partes borradas	Se han borrado todas las partes relacionadas con el dibujo.
	Bloquear		El dibujo está bloqueado y no se puede abrir para editarlo.
	Congelar		El dibujo está congelado. Los cambios realizados en los objetos de modelo que tienen objetos de dibujo asociados a ellos ya no están disponibles en el dibujo.
	Maestro		Se ha añadido el dibujo como dibujo maestro en la Base de Datos Dibujos Maestros .
✓	Listo para edición	Dibujo actualizado	El dibujo se ha marcado como listo para edición. Puede consultar quién ha marcado el dibujo en la

Indicador	Columna	Información en la columna Cambios	Descripción
			nueva columna Listo para edición por.
	Actualizado	Dibujo enlazado cambiado	Este dibujo tiene un dibujo enlazado, y el dibujo enlazado se ha modificado.
	Actualizado	Vista copiada cambiada	Se ha modificado un dibujo copiado.
	Actualizado	Dibujo actualizado	Se ha actualizado un dibujo congelado.
	Actualizado	Dibujo actualizado	Se ha cambiado un dibujo que se ha marcado como listo para edición.
	Actualizado	Clonado	El dibujo es un dibujo clonado. El indicador desaparece al guardar y cerrar el dibujo.
	Edición		Se ha editado el dibujo. Por ejemplo, puede volver a editar dibujos que se han enviado a la obra.
	Edición	Dibujo editado cambiado	El dibujo editado se ha modificado o se ha cambiado de alguna forma.

Filtrar el contenido de la lista de dibujos

Para filtrar el contenido de la **Lista Dibujos**, siga uno de los siguientes procedimientos:

A	Haga esto
Mostrar un conjunto predefinido de dibujos	Seleccione un conjunto de dibujos en la lista o seleccionar conjunto de dibujos . Los resultados de búsqueda guardados también se muestran en esta lista.
Mostrar todos los dibujos	Haga clic en Mostrar todo .
Invertir el contenido de la lista actual	Haga clic en Invertido . Esta característica permite mostrar el contenido opuesto al contenido actual. Por ejemplo, si ha seleccionado la visualización de Dibujos bloqueados , al hacer clic en Invertido se muestran todos los dibujos excepto los bloqueados.
Mostrar sólo los dibujos seleccionados	Seleccione los dibujos y haga clic en Seleccionado .
Mostrar sólo los dibujos actualizados.	Haga clic en Actualizado .
Mostrar los dibujos que deben actualizarse	1. Haga clic en Actualizado . 2. Haga clic en Invertido .
Mostrar sólo los dibujos asociados a los objetos seleccionados en el modelo.	1. Seleccionar objetos en el modelo. 2. Haga clic en Por partes . Es una forma fácil de identificar los dibujos asociados a una parte, conjunto o unidad de colada específicos. Esto también funciona para los objetos en dibujos generales.
Ordenar la lista por el nombre de una columna	Haga clic en el nombre de la columna.

Buscar dibujos y guardar los resultados de la búsqueda

Puede buscar dibujos en la **Lista Dibujos**.

Para buscar dibujos y guardar los resultados:

1. En la **Lista Dibujos**, introduzca el criterio de búsqueda en **Introducir criterio de búsqueda**.
2. Si fuese necesario, puede limitar la búsqueda para centrarla solamente en información de una determinada columna. Para ello, seleccione una columna de la lista **Buscar en**.

3. Si es necesario, también puede limitar la búsqueda a los dibujos visibles actualmente si selecciona **Buscar en los dibujos visibles actualmente**.
4. Haga clic en **Buscar**.
5. Haga clic en **Guardar** para guardar los resultados de la búsqueda.
6. Introduzca un nombre para los resultados de búsqueda en el cuadro de diálogo **Guardar Resultado Búsqueda** y haga clic en **OK**.

Los resultados de la búsqueda se guardan en la carpeta `DrawingListSearches`, que se crea en la carpeta del modelo.

Puede mover los resultados de búsqueda guardados a su carpeta de entorno, empresa o proyecto. Una vez guardados, los resultados de la búsqueda estarán visibles en la lista de conjuntos de dibujos predefinidos en el cuadro de diálogo **Lista Dibujos**.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente, vamos a buscar todos los dibujos de unidad de colada asignados a Dean Detailer:

1. En los conjuntos de dibujo, seleccione **Dibujos unidad colada**. Sólo los dibujos de unidad de colada se muestran en la lista.
2. En **Introducir criterio de búsqueda**, escriba `Dean Detailer`.
3. En la lista **Buscar en**, seleccione **Asignado A**.
4. Haga clic en **Buscar**.



Seleccionar dibujos en la lista de dibujos

La **Lista Dibujos** permite seleccionar uno o varios dibujos al mismo tiempo. Seleccionar varios dibujos puede ser útil, por ejemplo, si desea bloquear o congelar varios dibujos a la vez o imprimir varios dibujos.

Para seleccionar dibujos en la **Lista Dibujos**:


A	Haga esto
Seleccionar un dibujo	Haga clic en el dibujo en la lista.

A	Haga esto
Seleccionar varios dibujos consecutivos	Haga clic en el primer dibujo, mantenga pulsada la tecla Mayús y haga clic en el último dibujo.
Seleccionar varios dibujos no consecutivos	Haga clic en el primer dibujo y mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras hace clic en los otros dibujos que desee seleccionar.
Seleccionar todos los dibujos de la lista	Pulse Ctrl+A .

Comprobar si las partes tienen dibujos

Puede utilizar la **Lista Dibujos** para identificar las partes del modelo que tienen dibujos asociados.

Antes de empezar, asegúrese de que solo tiene activo el conmutador de

selección **Seleccionar partes**  en la barra de herramientas **Selección**. De lo contrario, en modelos grandes la selección de objetos puede tardar mucho tiempo.

1. Abra una vista de modelo en la que estén claramente visibles todas las partes.
2. En la **Lista Dibujos**, pulse **Ctrl + A** para seleccionar todos los dibujos.
3. Para resaltar las partes **que tienen dibujos**, haga clic en el botón **Seleccionar objetos**.

Esto también funciona en los dibujos generales.

Para ver las partes encontradas más fácilmente, haga clic con el botón derecho en el modelo y seleccione **Mostrar solo seleccionado** para mostrar solo las partes que el comando **Seleccionar objetos** ha encontrado y ocultar todas las demás.

4. Una vez completado el paso anterior, puede resaltar las partes **que no tienen dibujos** manteniendo pulsada la tecla **Ctrl** y seleccionando todo el modelo (mantenga pulsado el botón del ratón y arrastre de izquierda a derecha).

Abrir un dibujo cuando la lista de dibujos está abierta

Realice alguna de las siguientes acciones:

- Haga doble clic en el dibujo.
- Haga clic con el botón derecho en el dibujo de la lista y seleccione **Abrir**.
- Seleccione un dibujo de la lista y haga clic en el botón **Abrir** en la parte inferior.

Al abrir un dibujo, aparece un cuadro de mensaje que muestra el progreso y lo que está ocurriendo, además de una captura de pantalla del dibujo. Puede hacer clic en **Cancelar** para cancelar la abertura.

Crear y ver capturas de pantalla de dibujos

Con las capturas de pantalla puede echar un vistazo rápido a cualquier dibujo sin necesidad de abrirlo. Use esta herramienta si solo desea ver un dibujo sin editarlo, o para ver varios dibujos y encontrar el que busca, por ejemplo una revisión concreta de un dibujo. Puede tomar capturas de pantalla de todos los tipos de dibujos.

Cuando se abre y se guarda un dibujo, se crea por defecto una captura de pantalla. La captura de pantalla representa la situación del dibujo la última vez que se guardó, de forma que los cambios posteriores realizados en el modelo no quedan reflejados en la captura de pantalla.

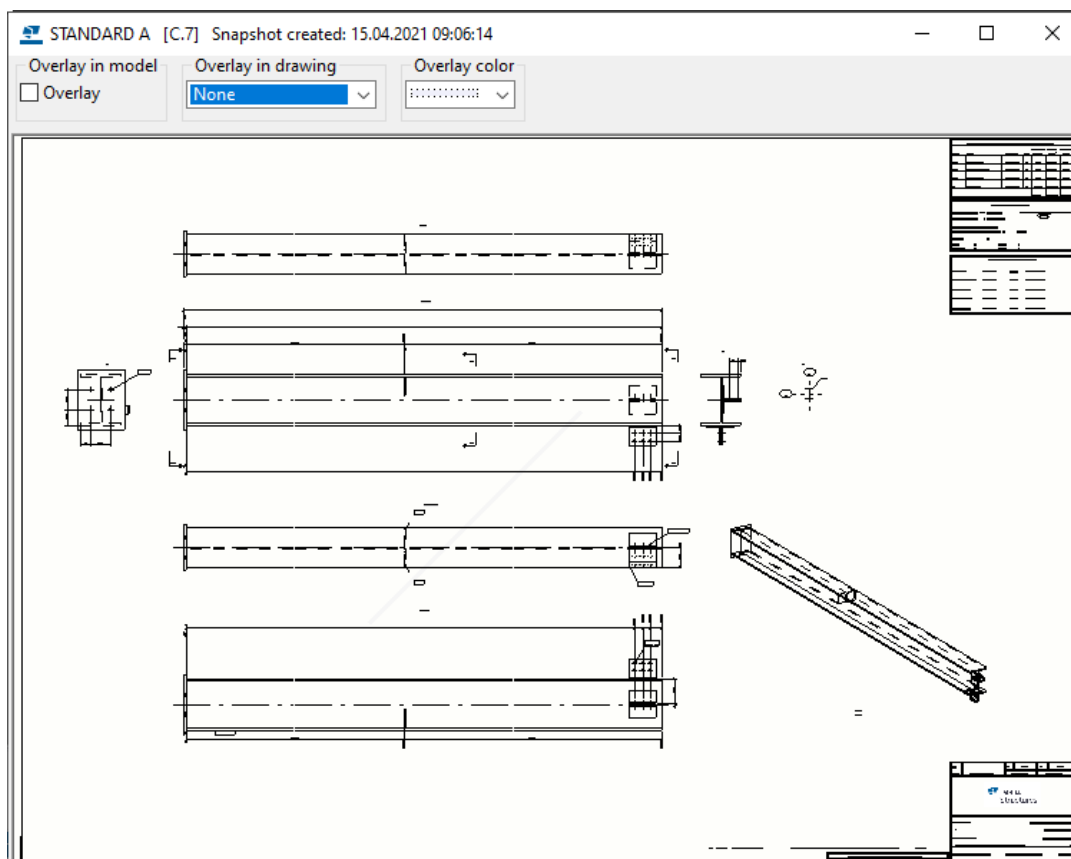
Si ha efectuado cambios en el dibujo y lo cierra seleccionando el botón **Cerrar** de la esquina superior derecha, se mostrará un cuadro de mensaje donde puede seleccionar si desea guardar el dibujo y crear una captura de pantalla del mismo cuando se guarde.

1. Seleccione un dibujo y ábralo desde la **Lista Dibujos**.
2. Guarde el dibujo yendo al menú **Archivo** y haciendo clic en **Guardar dibujo**.

La captura de pantalla se guarda en la carpeta `..\<model>\drawings\nsnaps`.

3. Seleccione el mismo dibujo en la **Lista Dibujos**.
4. Haga clic en el botón **Capturas de pantalla** situado en la parte inferior de la **Lista Dibujos** para mostrar la captura de pantalla.

A continuación se muestra un ejemplo de una captura de pantalla.

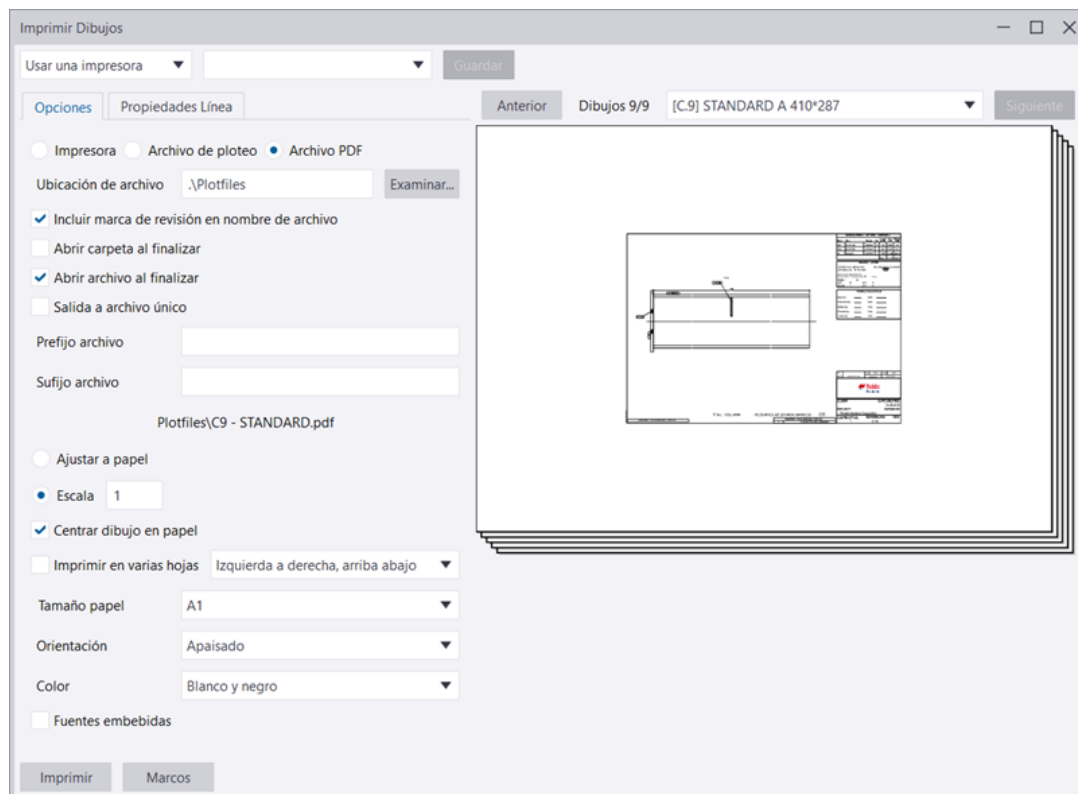


Si ha seleccionado un dibujo que no tiene una captura y hace clic en **Capturas de pantalla**, se mostrará una vista instructiva que le pedirá que abra el dibujo y que lo guarde para crear la captura de pantalla.

Para crear una captura de pantalla de un dibujo automáticamente al crear el dibujo, defina `XS_DRAWING_CREATE_SNAPSHOT_ON_DRAWING_CREATION` como `TRUE` en la categoría **Propiedades Dibujo** en el cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**.

6 Imprimir dibujos

Puede imprimir dibujos como archivos PDF, guardarlos como archivos de ploteo (.plt) para imprimirlos con impresora/plóter o imprimirlos en una impresora seleccionada. También puede cambiar el espesor de línea de los distintos colores. Tekla Structures proporciona una vista preliminar en tiempo real de los dibujos en el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**.



Limitaciones de impresión

- No puede imprimir en varios tamaños de papel simultáneamente mediante el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**. Para imprimir en varios tamaños de papel, debe modificar el archivo [drawingsizes.dat](#) (página 656).

- Los dibujos en las vistas preliminares están en color aunque se seleccione **Escala grises** o **Blanco y negro** en el menú **Archivo** --> **Configuración** .
- En un dibujo abierto, solo puede previsualizar e imprimir ese dibujo. Si tiene un dibujo abierto y abre otro (por ejemplo, haciendo doble clic en otro dibujo en **Gestión documentos**), la vista preliminar podría no actualizarse. Seleccione el dibujo de nuevo (un solo clic) en **Gestión documentos** y la vista preliminar se actualizará para coincidir con la selección.

NOTA También puede utilizar la función de impresión "antigua", con la que se utilizan el cuadro de diálogo **Base de Datos Impresoras** y las instancias de impresora de Tekla Structures. Para ello, consulte [Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#).

Consulte también

[Imprimir a un archivo .pdf, archivo de ploteo \(.plt\) o impresora \(página 640\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Archivos de configuración utilizados en la impresión \(página 656\)](#)

[Personalizar los nombres de los archivos de salida de impresión \(página 658\)](#)

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)


6.1 Imprimir a un archivo .pdf, archivo de ploteo (.plt) o impresora

Puede imprimir dibujos y áreas de dibujo seleccionadas en archivos .pdf, en archivos de ploteo (.plt) para enviar a un plóter/impresora, o en una impresora. También puede cambiar los colores y los espesores de línea relacionados (números de pluma) en los dibujos impresos. Puede imprimir en una sola impresora o en varias.

Imprimir en una sola impresora

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir** --> **Imprimir dibujos** .

También puede empezar a imprimir de las siguientes formas:

- En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos, haga clic con el botón derecho y seleccione **Imprimir**, o haga clic en el botón **Imprimir** .

El orden de los dibujos coincide con el orden en que aparecían en **Gestión documentos** en el momento en que se abría el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**.

- Cuando un dibujo está abierto, seleccione **Archivo --> Imprimir dibujos**.
2. En la esquina superior izquierda, seleccione **Usar una impresora**.
 3. Cargue la configuración de impresión que desee en la lista de configuraciones.

También puede asignar un nombre nuevo a la configuración. En este caso, deberá indicar el nuevo nombre antes de modificar la configuración; de lo contrario, se perderán los cambios. Para obtener más información sobre la configuración de impresión, consulte [Configuración de impresión y orden de búsqueda \(página 655\)](#).

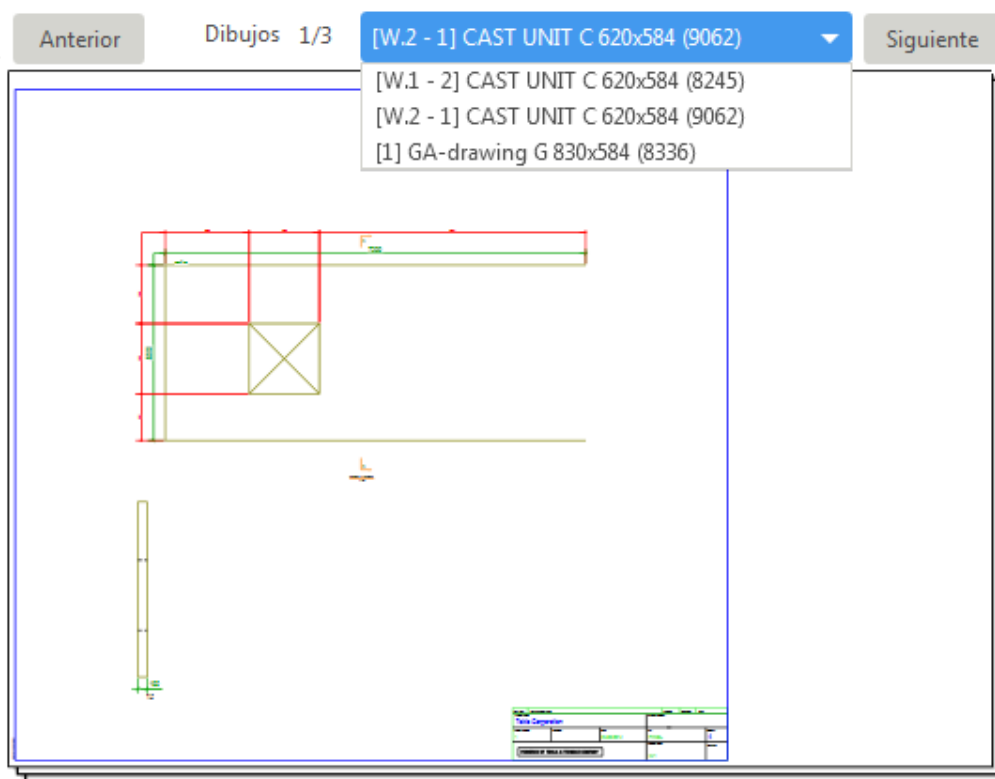
4. En la **Gestión documentos** que aparece, seleccione los dibujos que desee imprimir.

Se detectan los dibujos obsoletos y se le pregunta si desea incluirlos en la salida.

También puede imprimir los dibujos bloqueados que estén actualizados. Si un dibujo bloqueado no está actualizado, no puede abrirlo ni imprimirlo, por lo que se notificará un error de impresión. Puede imprimir cualquier dibujo desbloqueado a menos que el estado del dibujo sea **Parte original borrada**.

5. Para mostrar una vista preliminar de un dibujo, selecciónelo en la lista de dibujos de la parte superior del cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos** y haga clic en **Haga clic aquí para cargar una vista preliminar**.

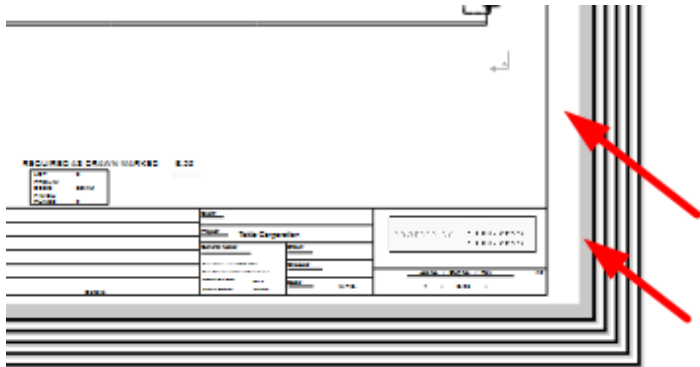
Los dibujos se muestran uno a uno en una vista preliminar. La vista preliminar muestra los dibujos siempre actualizados. Utilice **Siguiente** y **Anterior** para desplazarse a través del conjunto de dibujos seleccionados.



6. Seleccione la opción de impresión:
 - **Archivo PDF:** convierte los dibujos a formato PDF.
 - **Impresora:** envía los dibujos a la impresora seleccionada.
 - **Archivo de ploteo:** convierte los dibujos a archivos de impresión en el formato adecuado para la impresora seleccionada y se guardan en una ubicación especificada.
7. Defina la configuración de impresión en la pestaña **Opciones**. Las opciones de configuración disponibles dependen de la opción de impresión que haya seleccionado:

Opción	Descripción
Ubicación de archivo	<p>Introduzca la ubicación para el archivo .pdf o el archivo de ploteo, o bien utilice Examinar... para buscar la carpeta.</p> <p>La carpeta <code>\Plotfiles</code> en la carpeta del modelo es el valor por defecto.</p>

Opción	Descripción
Incluir marca de revisión en nombre de archivo	<p>Añade la marca de la última revisión del dibujo impreso al nombre de archivo.</p> <p>Por defecto se utiliza el número de revisión. Si siempre desea utilizar la marca de revisión, defina la opción avanzada XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST en TRUE.</p>
Abrir carpeta al finalizar	Abre la carpeta del archivo .pdf o archivo de ploteo en el Explorador de Windows una vez creada la impresión.
Abrir carpeta al finalizar	Abre el archivo .pdf una vez que se ha creado.
Salida a archivo único	<p>Permite imprimir los dibujos seleccionados en un único archivo .pdf.</p> <p>Si no selecciona esta opción, cada dibujo se imprime en un archivo .pdf propio.</p>
Nombre archivo	Asigne un nombre a un archivo PDF. El nombre de archivo es obligatorio si va a imprimir en un único archivo.
Extensión de archivo	Permite especificar una extensión de nombre de archivo para el archivo de ploteo. El valor por defecto es <code>plt</code> .
Prefijo archivo Sufijo archivo	<p>Permite introducir un prefijo y/o sufijo específicos en el nombre de archivo.</p> <p>Si introduce un prefijo o un sufijo, la vista previa del nombre de archivo de impresión bajo los cuadros Prefijo archivo y Sufijo archivo reflejará el cambio inmediatamente.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>File suffix <input style="width: 100px;" type="text" value="#1"/></p> <p style="text-align: center;">C3 - 1 - CAST UNIT#1.pdf</p> </div> <p>El nombre de archivo de impresión también se puede controlar mediante varios conmutadores de opciones avanzadas para personalizar nombres de archivos de impresión (página 658). Estos conmutadores no funcionan con archivos .pdf únicos que combinan varios dibujos.</p>
Ajustar a papel	Adapta el dibujo a un tamaño de papel específico.
Escala	<p>Permite forzar la impresión a una escala concreta.</p> <p>El valor Escala se volverá rojo si el dibujo no cabe en la hoja especificada.</p>

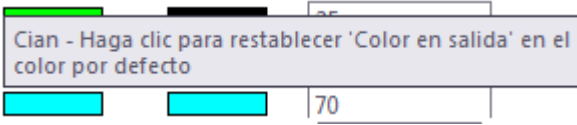
Opción	Descripción
Centrar dibujo en papel	Centra el dibujo en la hoja (u hojas).
Imprimir en varias hojas	<p>Permite imprimir en varias hojas y especificar la dirección de impresión de las hojas. Seleccione Izquierda a derecha, arriba abajo o Arriba abajo, izquierda a derecha.</p> <p>Cuando utilice Imprimir en varias hojas, seleccione un tamaño de papel concreto.</p>
Tamaño del papel	<p>Permite definir el tamaño de papel o usar el tamaño automático.</p> <p>Con la opción Auto, Tekla Structures selecciona el tamaño de papel que desaproveche la menor área posible cuando la impresión a escala se adapta al área imprimible de la hoja.</p> <p>Las impresoras no suelen poder imprimir en el área completa de una hoja y dejan bordes. El <i>área imprimible</i> se determina para la impresora seleccionada cuando se selecciona la opción Impresora o Archivo de ploteo. En los archivos .pdf se desconoce la impresora, por lo que la salida tiene un tamaño de hoja completa. No obstante, cuando se imprime a un archivo .pdf, existe el mismo problema y el contenido del dibujo se ajusta al área imprimible de cualquier impresora que se utilice. El área imprimible se muestra con fondo blanco y el borde no imprimible está sombreado en gris en la siguiente imagen.</p>  <p>Dos archivos de configuración afectan a los tamaños de papel y de dibujo: PaperSizesForDrawings.dat y DrawingSizes.dat. Para obtener más</p>

Opción	Descripción
	información, consulte Archivos de configuración utilizados en la impresión (página 656)
Orientación	Permite definir la orientación o usar la orientación automática. La opción Auto indica que se selecciona automáticamente la orientación que desaprovecha menos espacio.
Color	Seleccione si la salida debe ser Color, Blanco y negro o Escala grises .
Número de copias	Permite definir el número de archivos de ploteo o las copias de papel que se van a imprimir.
Intercalar	Permite intercalar las copias impresas cuando se imprimen varias copias.
Fuentes embebidas	Embebe las fuentes en un archivo .pdf. Esto garantiza que las fuentes se puedan reproducir en un sistema que no tenga las mismas fuentes instaladas, aunque también aumenta el tamaño del archivo. En algunos casos, las fuentes pueden estar embebidas automáticamente. Al utilizar fuentes no latinas, se recomienda seleccionar la opción de que estén embebidas; de lo contrario, puede que el archivo .pdf no las muestre correctamente.
Seleccionar área	Seleccione un área rectangular de un dibujo abierto para mostrar e imprimir solo esa área. Esta opción funciona solamente cuando hay un dibujo abierto. Todas las configuraciones del cuadro de diálogo también funcionan cuando se selecciona esta opción y puede cambiar, por ejemplo, la orientación, los espesores de línea y el tamaño del papel.
Mostrar dibujo entero	Cuando haya seleccionado un área con Seleccionar área , se muestra el botón Mostrar dibujo entero y puede usarlo para volver a mostrar todo el dibujo en la vista preliminar.

8. Vaya a la pestaña **Propiedades Línea** para asignar colores a los espesores de línea (números de pluma) y definir los colores de impresión:

Opción	Descripción
Color objeto	Muestra el conjunto básico de colores de objeto.

Opción	Descripción
<p>Color en salida</p>	<ul style="list-style-type: none"> Permite definir el color de impresión haciendo clic en un cuadro de color en Color en salida y seleccionando un color nuevo en los colores mostrados. También puede definir colores personalizados.  <p>Se suele usar un color de salida distinto cuando solo se necesitan una o dos líneas en color y el resto en negro. Los colores de salida se utilizan en todas las opciones de impresión (impresora, archivo de ploteo y archivo PDF). Los colores de salida se guardan y se cargan desde los archivos de configuraciones de impresión.</p> <p>Si selecciona Colores línea impresora mediante Archivo --> Configuración y cambia un color de línea, el cambio se muestra inmediatamente en el dibujo.</p> <p>Color en salida se aplica solamente cuando la opción Color está definida como Color en la</p>

Opción	Descripción
	<p>pestaña Opciones del cuadro de diálogo Imprimir Dibujos.</p> <p>Para obtener instrucciones sobre cómo mostrar los espesores de línea correctos en el modo Blanco y negro, consulte Espesor de línea en los dibujos (página 652).</p>
Espesor línea	<ul style="list-style-type: none"> Introduzca el espesor de línea para cada color en los cuadros. <p>Los espesores de línea se expresan como un múltiplo del valor de la opción avanzada <code>XS_BASE_LINE_WIDTH</code>. El valor por defecto para esta opción avanzada es 0.01 mm. Por ejemplo, el número de pluma 25 dará un grosor de línea de 0.25 mm.</p> <p>En los dibujos en color, las líneas se muestran con diferentes espesores en la pantalla y en las impresiones si el conmutador Anchos línea impresora está activo en Archivo --> Configuración .</p> <p>Puede definir el color Invisible para partes y formas de los dibujos en las propiedades de parte o de forma. El color Invisible no aparece en las impresiones, ni en el papel ni en los archivos .pdf.</p> <p>Para obtener instrucciones sobre cómo mostrar los espesores de línea correctos en el dibujo en el modo Blanco y negro, consulte Espesor de línea en los dibujos (página 652).</p>
Restablecer colores	<p>Puede restablecer los colores de impresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para restablecer un color de salida individual, haga clic en el cuadro de color Color objeto correspondiente. El cuadro de color Color en salida cambia para tener el mismo color.  <ul style="list-style-type: none"> Para restablecer todos los colores de salida de modo que sean iguales que los colores de objeto, haga clic en el botón Restablecer colores.

9. Si necesita cambiar la configuración de impresión de Windows para una impresora o para un archivo de ploteo, haga clic en el botón **Propiedades...** y cambie las opciones de configuración necesarias.

10. Guarde las configuraciones de impresión mediante el botón **Guardar** de la esquina superior izquierda.

Para obtener más información sobre la configuración de impresión y el orden de búsqueda, consulte [Configuración de impresión y orden de búsqueda \(página 655\)](#).

También [puede añadir marcos y marcas de pliegue \(página 697\)](#) a las copias impresas.

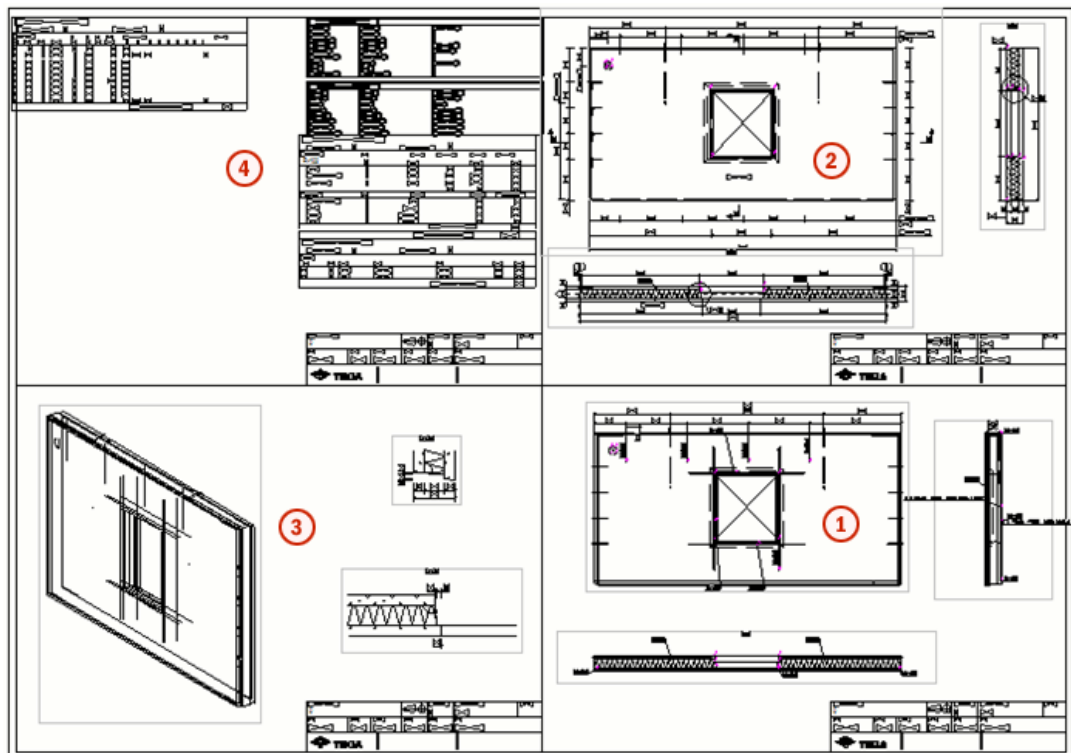
11. Haga clic en **Imprimir** para imprimir los dibujos en formato .pdf o como archivos de ploteo, o bien para enviarlos a una impresora según la configuración que haya definido en el cuadro de diálogo.

Cada dibujo se envía a la impresora como un trabajo de impresión independiente.

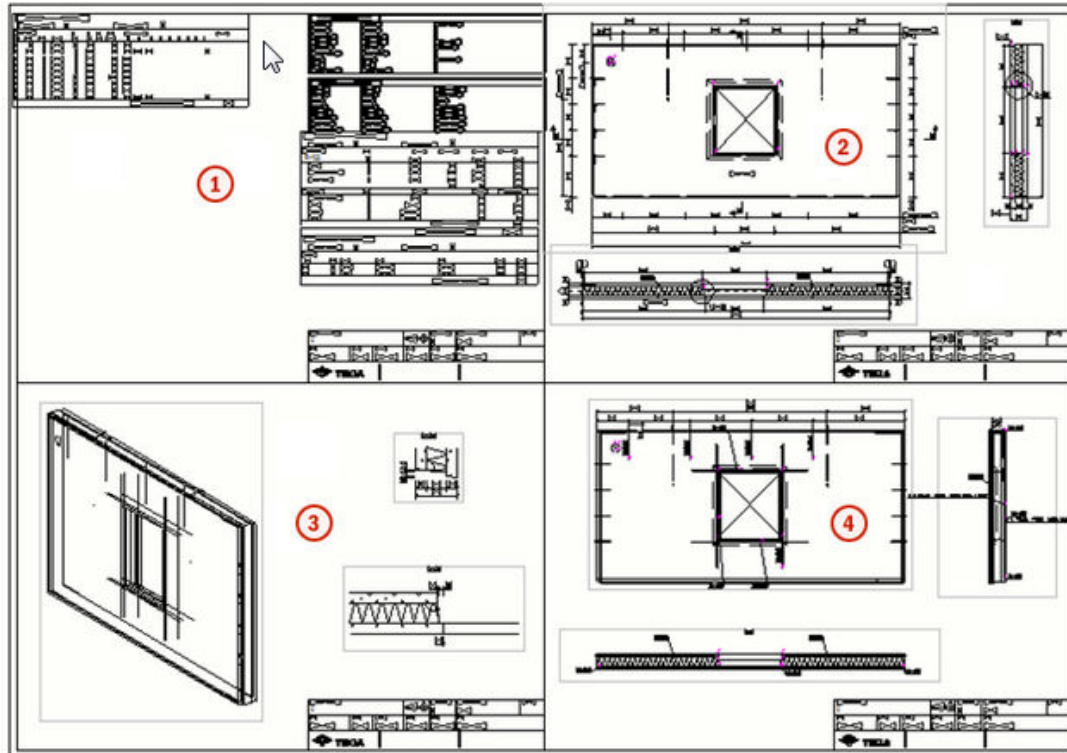
Todos los errores de impresión se escriben en un archivo de registro en la carpeta del modelo: logs\DPMPrinter_<username>.log .

Ejemplo: Imprimir en varias hojas

En el ejemplo siguiente está seleccionada la opción **Arriba abajo, izquierda a derecha**. Los números indican el orden de impresión de las hojas.



En el siguiente ejemplo, se selecciona la opción **Izquierda a derecha, arriba abajo**.



Imprimir en varias impresoras

Puede imprimir en varias impresoras de una vez según el tamaño del papel de cada dibujo seleccionado. Al imprimir en varias impresoras, normalmente dispone de diferentes impresoras para gestionar distintos tamaños de papel. Tekla Structures selecciona automáticamente la impresora adecuada para cada dibujo.

Crear una configuración de impresión individual

Para poder imprimir en varias impresoras, primero debe crear una configuración de impresión individual para cada una de las impresoras en las que desee imprimir:

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir --> Imprimir dibujos** .
2. Seleccione **Usar una impresora**.
3. Defina las propiedades de impresión como desee en las pestañas **Opciones** y **Propiedades Línea**. Seleccione el tipo de salida y la impresora, y defina el tamaño de papel que esta impresora gestionará en el modo **Usar varias impresoras**.
4. Guarde la configuración con el nombre que desee haciendo clic en **Guardar**.

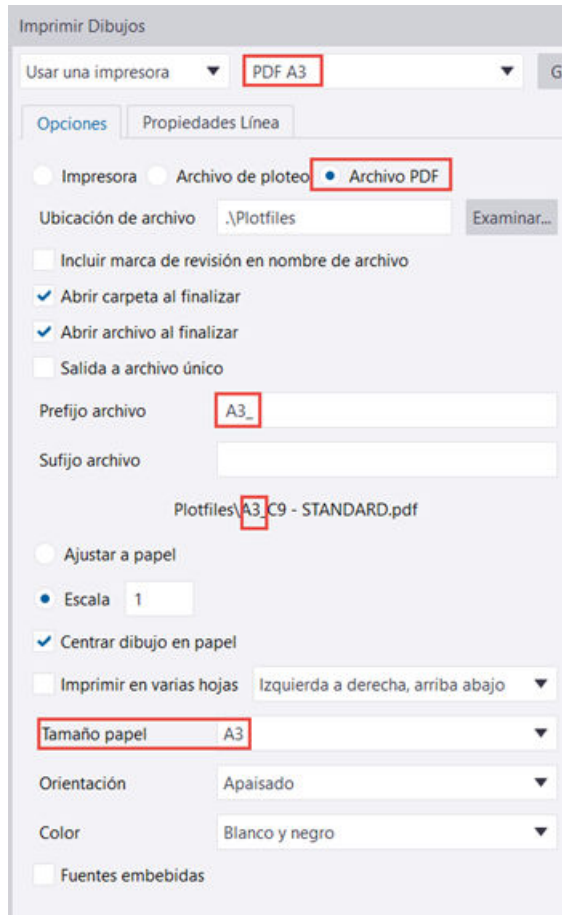
5. Repita esta operación para cada uno de los tamaños de papel que desee. No utilice la opción de tamaño **Auto**.

Por ejemplo, puede crear los siguientes archivos de configuración de impresora individuales con el tipo de salida definido como **Archivo PDF**:

- PDF A4: Tamaño de papel definido como A4, prefijo de archivo definido como A4_
- PDF A3: Tamaño de papel definido como A3, prefijo de archivo definido como A3_
- PDF A2: Tamaño de papel definido como A2, prefijo de archivo definido como A2_

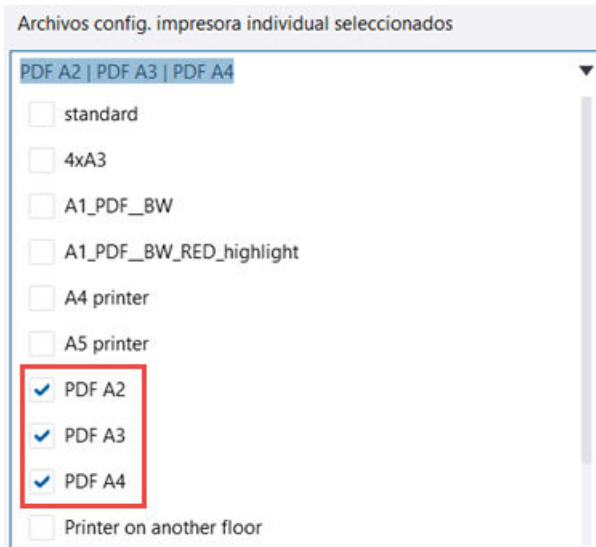
Al imprimir un conjunto de dibujos en el modo de varias impresoras con los archivos de configuración de impresora anteriores, todos los dibujos A4 generarán archivos .pdf con el prefijo A4_, todos los dibujos A3 tendrán el prefijo A3_ y todos los dibujos A2 generarán archivos .pdf con el prefijo A2_.

Si desea imprimir más de un tamaño de hoja en la misma impresora en el modo **Usar varias impresoras**, cree un archivo de configuración de impresora individual para cada tamaño de papel y especifique la misma impresora en todos estos archivos.



Imprimir en varias impresoras

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir --> Imprimir dibujos**.
2. En la esquina superior izquierda, seleccione el modo **Usar varias impresoras**.
3. En la lista **Archivos config. impresora individual seleccionados**, seleccione los archivos de configuración que desee utilizar en la impresión. Puede seleccionar todos los archivos de configuración de impresora o solo algunos.



El tipo de salida (impresora, archivo de ploteo o archivo PDF) se define mediante cada archivo de configuración de impresora individual seleccionado. Normalmente, se seleccionan los archivos de configuración con el mismo tipo de salida. **Tipos salida** enumera los tipos de salida que se especifican en los archivos de configuración de impresora individual seleccionados.



4. Cambie otras opciones necesarias en la pestaña **Opciones**. Las opciones de configuración disponibles dependen del tipo de salida que haya seleccionado. La configuración se describe en la sección "Imprimir en una sola impresora" anterior.
5. En la **Gestión documentos** que aparece, seleccione los dibujos que desee imprimir.

Espesor de línea en los dibujos

Puede definir el espesor de línea de la impresora (número pluma) en el cuadro de diálogo **Imprimir dibujos**, pero puede tener algunas dificultades en mostrar las líneas correctamente en el dibujo en la pantalla. Puede solucionar este problema ajustando los anchos de línea de la impresora o usando algunas configuraciones de impresora predefinidas del archivo de definición de la impresora `plotdev.bin`.

Cambiar espesor de línea (ancho pluma/número pluma/ancho línea) en dibujos impresos

Puede cambiar el ancho de línea para imprimir. Para ello, abra el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos** y vaya a la pestaña **Propiedades Línea**:

Color objeto	Color en salida	Espesor de línea
		10
		18
		25
		50
		70
		35
		13
		15
		15
		15
		15
		15
		15
		15
		15
		15
		15
Especial		1

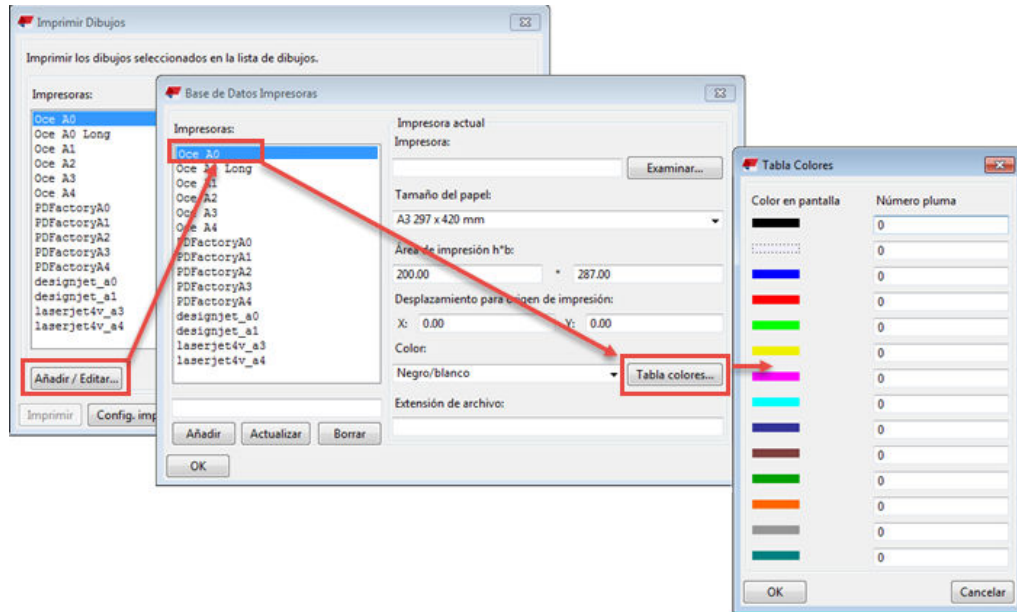
El ancho de línea base por defecto es 0.01, y esto se puede cambiar con la opción avanzada `XS_BASE_LINE_WIDTH`. Por ejemplo, para obtener un espesor de línea de 0.25 mm, introduzca el número 25.

Definir el espesor de línea que se muestra en pantalla

El espesor de línea que ve en el dibujo no es el espesor de línea real que obtiene en el dibujo impreso. Hay una forma de modificar cómo se muestran las líneas en el dibujo.

Para poder definir el ancho de pluma para los dibujos en un modelo de Tekla Structures:

1. Utilice la impresión antigua configurando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE`.
2. Defina la configuración de las líneas para la primera impresora de la lista.



3. Utilice la impresión nueva configurando la opción avanzada XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG como FALSE
4. Vaya al menú **Archivo** y compruebe si el conmutador **Anchos línea impresora** está activo o no. Este conmutador obtiene la configuración de la configuración del diálogo de impresión antiguo. Si el conmutador no está activo, los anchos de línea solo se muestran en el modo blanco y negro y, si está activo, se muestran para todos los modos de color.

Puede alternar entre los modos de color pulsando **B**.

El archivo `plotdev.bin` de `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\default\system` contiene algunos espesores de línea predefinidos para la primera impresora. No son los mismos que utiliza para la impresión, a menos que use los valores por defecto del cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**.

Puede guardar el archivo de definiciones de impresora `plotdev.bin` en la carpeta de modelo actual o en las carpetas de proyecto y empresa, y en la carpeta indicada por la opción avanzada XS_DRIVE. Tekla Structures primero busca `plotdev.bin` en el modelo, en las carpetas de proyecto y empresa y, a continuación, en la carpeta indicada por la opción avanzada.

	Sin espesor de línea (número pluma) definido en plotdev.bin	Con configuraciones para ancho de línea para la primera impresora en plotdev.bin
--	--	---

Color		
Escala grises		
Blanco y negro		

Consulte también

[Cambiar los números de pluma \(espesor de línea\) de los colores \(página 685\)](#)

6.2 Configuración de impresión y orden de búsqueda

La configuración de impresión de Tekla Structures en el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos** se almacena en dos archivos: `<usuario>_PdfPrintOptions.xml` y `PdfPrintOptions.xml`. Cuando se abre un nuevo modelo, se carga el archivo `PdfPrintOptions.xml`. Los cambios que realice en la configuración de impresión se guardan automáticamente en `<usuario>_PdfPrintOptions.xml` y la configuración de este archivo se carga al abrir de nuevo el modelo. Las opciones de informe PDF se leen de los archivos de configuración con el nombre `report.PdfPrintOptions.xml` (en el cuadro de diálogo de impresión, este archivo de configuración se muestra como `report`).

Puede crear archivos de configuración de impresión para distintos fines de impresión y cargarlos posteriormente. También puede crear y compartir configuraciones comunes en una organización.

Puede cargar configuraciones de impresión existentes o guardar las configuraciones de impresión actuales en un archivo de configuración de impresión existente o en uno nuevo. El nombre del primer archivo de configuración de la lista de control será `standard` y los demás nombres de archivos de configuración se enumerarán por orden alfabético después de él. Las últimas configuraciones usadas se guardan automáticamente en

<modelo>\attributes\<>usuario>_PdfPrintOptions.xml (donde <usuario> es el usuario de Windows actual cuando se cierra el cuadro de diálogo). Las configuraciones de impresión que guarde con el botón **Guardar** se almacenan en la carpeta <modelo>\attributes\ con los nombres siguientes:

- El archivo `standard` se guarda como `PdfPrintOptions.xml`.
- El archivo de informe se guarda como `report.PdfPrintOptions.xml`.
- Los demás nombres de configuraciones de impresión tienen el nombre <NombreConfiguración>.PdfPrintOptions.xml. Por ejemplo, si utiliza el nombre `MiConfiguraciónImpresión`, la configuración se guardará como `MiConfiguracionImpresion.PdfPrintOptions.xml`.
- Si un archivo ya existe, se sobrescribirá.
- Puede mover los archivos de configuraciones de impresión a las ubicaciones siguientes de modo que los demás modelos y/o usuarios puedan acceder a las configuraciones:
 - XS_PROJECT
 - XS_FIRM
 - XS_DRIVER
 - XS_SYSTEM
 - XS_USER_SETTINGS_DIRECTORY
- Cuando abre al cuadro de diálogo, Tekla Structures busca en las ubicaciones anteriores en el orden indicado los archivos de configuraciones disponibles y los añade a la lista de configuraciones.
- Se cargarán las configuraciones del primero de los siguientes archivos de configuraciones que se encuentre:
 - <modelo>\attributes\<>usuario>_PdfPrintOptions.xml
 - <modelo>\attributes\PdfPrintOptions.xml
 - PdfPrintOptions.xml de las ubicaciones de búsqueda estándar enumeradas anteriormente.

Consulte también

[Imprimir dibujos \(página 639\)](#)

6.3 Archivos de configuración utilizados en la impresión

En la impresión, son necesarios dos archivos de configuración. Afectan a los tamaños de papel y tamaños de dibujo: `PaperSizesForDrawings.dat` y `DrawingSizes.dat`.

- `PaperSizesForDrawings.dat` define una lista de nombres de tamaños de papel que se pueden usar y sus dimensiones. El archivo `PaperSizesForDrawings.dat` se encuentra por defecto en la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`.
- `DrawingSizes.dat` proporciona una lista de propiedades que se deberían configurar de acuerdo con los tamaños de dibujo configurados en las definiciones de disposición de dibujo de Tekla Structures. Se usa para enlazar esos dibujos al nombre de tamaño de papel para el que se configuró cada dibujo y además proporciona información sobre los tamaños de los dibujos y los márgenes que los rodean. El archivo `DrawingSizes.dat` se encuentra en la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system`.
- La ubicación exacta del archivo puede variar según la estructura de carpetas de los archivos de entorno.

Los valores por defecto se proporcionan en los archivos instalados con la funcionalidad de impresión. Estos valores por defecto son adecuados en la mayoría de los casos. Los valores óptimos dependen de los detalles de las definiciones de disposición de dibujo existentes. Si es necesario mover el área impresa del dibujo, o si se han seleccionado tamaños de papel inadecuados, consulte las instrucciones para ajustar los valores de estos dos archivos.

Haga copias de los archivos de configuración originales si desea modificar las configuraciones y coloque las copias en las carpetas adecuadas. Puede tener varias copias de los archivos de configuración en su ordenador. Cuando es necesario, se hace una búsqueda de estos archivos y se usa el primero que se encuentra con el siguiente orden de búsqueda:

- carpeta del modelo
- carpeta de proyecto, definida con la opción avanzada `XS_PROJECT`
- carpeta de empresa, definida con la opción avanzada `XS_FIRM`
- carpeta de sistema, definida mediante la opción avanzada `XS_SYSTEM`

Si no se encuentra ningún archivo, se usan los valores por defecto.

CONSEJO Al hacer copias de los archivos de configuración, consérvelos primero en una carpeta de modelo de prueba. Valide los resultados antes de usarlos desde las carpetas de proyecto, empresa o entorno. Conserve siempre una copia de seguridad de los archivos de configuración en una ubicación segura, ya que al instalar versiones posteriores de Tekla Structures se podrían sobrescribir las configuraciones que haya creado.

Consulte también

[Imprimir dibujos \(página 639\)](#)

6.4 Personalizar los nombres de los archivos de salida de impresión

Puede determinar la forma en que Tekla Structures asigna automáticamente nombres a los archivos .pdf y de ploteo mediante algunas opciones avanzadas específicas del tipo de dibujo.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración --> Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Imprimir**.

2. Introduzca valores para algunas de las opciones avanzadas

XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A, XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W,
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G, XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M O
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C.

La letra final indica el tipo de dibujo. También puede combinar varios valores. En los valores no se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

3. Haga clic en **OK**.

Ejemplo:

Escriba los valores entre símbolos % únicos.

En el ejemplo siguiente se obtiene el nombre del .pdf de dibujo de conjunto E_P1_PLATE_Revision=2.pdf:

```
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A=E_%NAME.%_%TITLE%%REV?
_Revision=%%REV%.pdf
```

Valores posibles

Valor	Ejemplo del resultado	Descripción
%NAME% %DRAWING_NAME%	P_1	Posición de parte, conjunto o unidad de colada, con el formato de nombre de archivo <code>prefix_number</code> .
%NAME.-% %DRAWING_NAME.-%	P-1	Posición de parte, conjunto o unidad de colada, con el formato de nombre de archivo <code>prefix-number</code> .
%NAME.% %DRAWING_NAME.%	P1	Posición de parte, conjunto o unidad de colada, con el formato de nombre de archivo <code>prefixnumber</code> .
%REV% %REVISION% %DRAWING_REVISION%	2	Número de revisión del dibujo.

Valor	Ejemplo del resultado	Descripción
%REV_MARK% %REVISION_MARK% %DRAWING_REVISION_MARK%	B	Marca de revisión del dibujo.
%TITLE% %DRAWING_TITLE%	PLACA	Nombre de dibujo del cuadro de diálogo de propiedades de dibujo.
%UDA:<drawing user-defined attribute>%	Pintado	Valor de un atributo de dibujo definido por el usuario. Los atributos de dibujo definidos por el usuario se especifican en el archivo <code>objects.inp</code> . Los valores reales de estos atributos se especifican en el cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario de cada dibujo específico.
%REV? - <text>%	2 - Rev	Añade prefijos condicionales. En este ejemplo, si existe <code>REV</code> , Tekla Structures añadirá el texto incluido entre <code>?</code> y <code>%</code> al nombre de archivo.
%TPL:<template attribute>%	Placa de unión	Puede utilizar los atributos de cuadro que están en el Editor Cuadros. Los valores reales de estos atributos se introducen en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> • %TPL:TITLE1% • %TPL:TITLE2% • %TPL:TITLE3% • %TPL:DR_DEFAULT_HOLE_SIZE% • %TPL:DATE% • %TPL:TIME% • %TPL:DR_DEFAULT_WELD_SIZE%

NOTA Los conmutadores de nombre de archivo de salida de impresión `%DRAWING_NAME%` y `%NAME%` que deben producir carácter de subrayado en el nombre de archivo de impresión (P_1) no funcionarán si `XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING` no usa un separador

entre los valores (por ejemplo, %ASSEMBLY_PREFIX%%ASSEMBLY_POS%) o si se ha definido XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR.

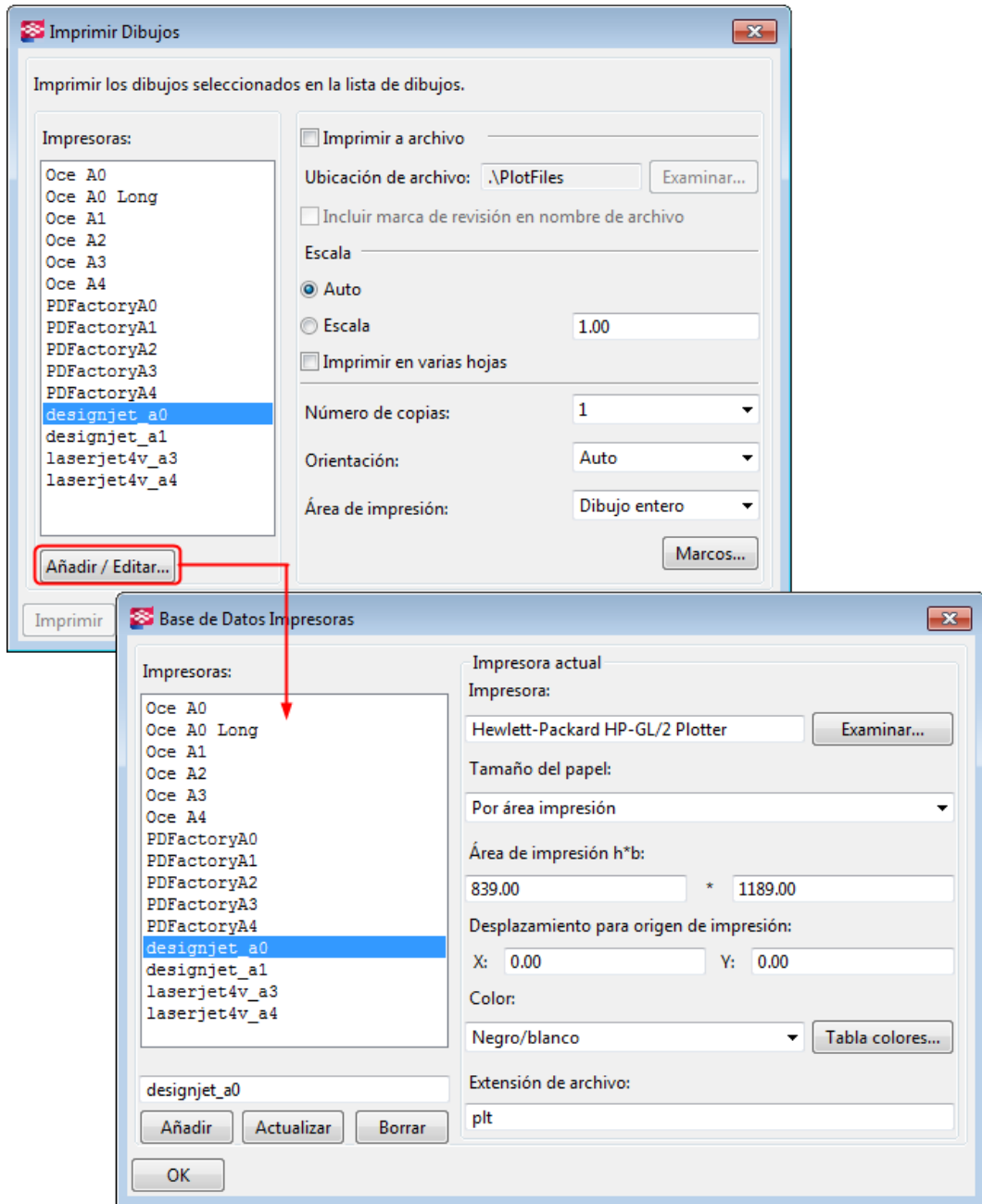
Para que funcionen, haga lo siguiente:

- Si desea utilizar XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING, use un punto (.), una barra inclinada (/) o un guion (-) entre los valores, por ejemplo, %ASSEMBLY_PREFIX%.%ASSEMBLY_POS% o similar.
 - Deje XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR vacío.
-

7 Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras (impresión antigua)

También puede usar las propias impresoras de la **Base de Datos Impresoras** de Tekla Structures para imprimir dibujos. Para ello, debe definir la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE`.

Si se configura XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG como TRUE, se utilizará el cuadro de diálogo **Base de Datos Impresoras** y deben definirse las impresoras.



La configuración de impresoras en el entorno de Microsoft Windows no se describe en esta documentación. Se presupone que las impresoras se configuran y prueban en el entorno. Para obtener información adicional acerca de la configuración de impresoras, póngase en contacto con su administrador del sistema.

Si prefiere imprimir utilizando la "nueva" función de impresión, consulte [Imprimir a un archivo .pdf, archivo de ploteo \(.plt\) o impresora \(página 640\)](#).

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Imprimir dibujos individuales \(impresión antigua\) \(página 663\)](#)
- [Imprimir varios dibujos de distinto tamaño a la vez \(impresión antigua\) \(página 667\)](#)
- [Crear archivos .pdf \(impresión antigua\) \(página 668\)](#)
- [Imprimir a archivo \(impresión antigua\) \(página 669\)](#)
- [Imprimir en varias hojas \(impresión antigua\) \(página 672\)](#)
- [Marcos y marcas de pliegue en dibujos \(impresión antigua\) \(página 676\)](#)
- [Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 679\)](#)
- [Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos \(impresión antigua\) \(página 674\)](#)
- [Consejos de impresión \(impresión antigua\) \(página 686\)](#)

7.1 Imprimir dibujos individuales (impresión antigua)

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

Antes de imprimir un dibujo, compruebe que la configuración de la impresora sea correcta y que la disposición contenga la configuración de tamaño de dibujo correcta.

1. Abra un dibujo.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir dibujo**.
3. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, seleccione la impresora que desee utilizar.
4. Si fuese necesario, modifique la configuración de impresión y añada marcos y marcas de pliegue a la copia impresa.
5. Haga clic en **Imprimir**.

CONSEJO Acceso directo para abrir el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos: Mayús +P**.

Ejemplos

Para ver algunos ejemplos de impresión de dibujos individuales, haga clic en los siguientes enlaces:

[Ejemplo: Imprimir en A4 apaisado \(página 664\)](#)

[Ejemplo: Imprimir en A3 vertical \(página 665\)](#)

[Ejemplo: Imprimir un dibujo en A3 en papel A4 \(página 666\)](#)

Consulte también

[Marcos y marcas de pliegue en dibujos \(impresión antigua\) \(página 676\)](#)

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos \(impresión antigua\) \(página 674\)](#)

[Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 679\)](#)

Ejemplo: Imprimir en A4 apaisado

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

En el ejemplo siguiente se describe cómo imprimir en papel de tamaño A4 en orientación horizontal y en blanco y negro.

NOTA En este ejemplo, se presupone que el área de impresión $h*b$ está definida siendo h el lado más largo del papel y b el lado más corto. Si utiliza otro controlador de impresora, puede que tenga que cambiar los valores $h*b$ en el caso de que el controlador de impresora utilice h para el lado corto del papel.

1. Abra un dibujo y haga doble clic en el fondo del dibujo.
2. En el cuadro de diálogo de propiedades del dibujo, haga clic en **disposición**.
3. Defina la siguiente configuración:
 - Establezca **Modo definición tamaño** como **Tamaño especificado**.
 - Defina **Tamaño dibujo** como $287 * 200$.
 - También puede usar **Tamaño auto**. Entonces debe asegurarse de haber definido los valores **Tamaños fijos** o **Tamaños calculados** adecuados.
4. Haga clic en **Modificar** y en **OK**.
5. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir dibujo**.

6. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, haga clic en la impresora que desee utilizar.
7. Haga clic en **Añadir / Editar...** y compruebe que la configuración de la impresora sea correcta:
 - **Tamaño del papel: A4 210 x 297 mm**
 - **Área de impresión h*b: 287 x 200**
 - **Color: Negro/blanco**
8. Haga clic en **Actualizar**.
9. Haga clic en **OK**.
10. Defina **Escala** como **Escala** e introduzca 1.
En este caso, si para **Escala** se define **Auto**, el resultado de la impresión sería similar porque el tamaño del dibujo y h*b son idénticos.
11. Defina **Orientación** como **Apaisado** (o **Auto**).
12. Establezca **Área de impresión** como **Dibujo entero**.
13. Haga clic en **Imprimir**.

Ejemplo: Imprimir en A3 vertical

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

En el ejemplo siguiente se describe cómo imprimir en papel de tamaño A3 en orientación vertical y en blanco y negro.

1. Abra un dibujo y haga doble clic en el fondo.
2. En el cuadro de diálogo de propiedades del dibujo, haga clic en **disposición**.
3. Defina la siguiente configuración:
 - Establezca **Modo definición tamaño** como **Tamaño especificado**.
 - Defina **Tamaño dibujo** como `287 * 410`.
 - También puede usar **Tamaño auto**. Entonces debe asegurarse de haber definido los valores **Tamaños fijos** o **Tamaños calculados** adecuados.
4. Haga clic en **Modificar** y en **OK**.
5. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir dibujo**.
6. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, haga clic en la impresora que desee utilizar.

7. Haga clic en **Añadir / Editar...** y compruebe que la configuración de la impresora sea correcta:
 - **Tamaño del papel: A3 297 x 420 mm.**
 - **Área de impresión h*b:** 410 x 287
 - **Color: Negro/blanco**
8. Haga clic en **Actualizar**.
9. Haga clic en **OK**.
10. Defina **Escala** como **Escala** e introduzca 1.
11. Defina **Orientación** como **Retrato** (o **Auto**).
12. Establezca **Área de impresión** como **Dibujo entero**.
13. Haga clic en **Imprimir**.

Ejemplo: Imprimir un dibujo en A3 en papel A4

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

En este ejemplo se describe cómo imprimir un dibujo de tamaño A3 en papel A4. Resulta de utilidad, por ejemplo, cuando se necesitan borradores de dibujos que no tengan que mostrar la escala correcta.

1. Abra el dibujo A3.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir dibujo**.
3. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, haga clic en la impresora que desee utilizar.
4. Haga clic en **Añadir / Editar...**, haga clic en la impresora que va a utilizar y asegúrese de que:
 - Imprime en papel A4.
 - El valor de **Área de impresión h*b** tiene en cuenta los márgenes de sujeción de la impresora. En este caso, el **Área de impresión h*b** podría ser 287*200.
5. Si ha cambiado alguna opción de configuración, haga clic en **Actualizar** y en **OK**.

Si no cambió ninguna opción de configuración de la **Base de Datos Impresoras**, haga clic en **OK** para volver al cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**.

6. Establezca **Escala** como **Auto**.

Si se utiliza **Auto** y el dibujo es mayor que el papel, el dibujo será ajustado para encajar en el papel.

7. Haga clic en **Imprimir**. **Imprimir**

7.2 Imprimir varios dibujos de distinto tamaño a la vez (impresión antigua)

Puede imprimir varios dibujos de la **Gestión documentos**, e imprimir dibujos de diferentes tamaños a la vez.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

1. En la **Gestión documentos**, seleccione los dibujos que desee imprimir.
2. Haga clic con el botón derecho en los dibujos seleccionados y seleccione **Imprimir**.
3. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, indique las impresoras que desee utilizar.

Para seleccionar varias instancias de impresora, pulse la tecla **Ctrl** y, sin soltarla, seleccione las impresoras.

Al seleccionar dibujos de distintos tamaños y varias impresoras, Tekla Structures enviará cada dibujo a impresora que utilice el tamaño de papel menor en el que quepa el dibujo. Por ejemplo, si tiene dos impresoras seleccionadas, una A4 y otra A3, Tekla Structures enviará los dibujos A4 a la impresora A4 y los A3 a la impresora A3.

4. Defina **Escala** como **1**.
Esto permitirá que Tekla Structures seleccione y utilice la impresora que emplea el tamaño de papel correcto.
5. Si fuese necesario, modifique otras opciones de configuración de impresión y agregue marcos y marcas de pliegue.
6. Haga clic en **Imprimir**.

Consulte también

[Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 679\)](#)

[Marcos y marcas de pliegue en dibujos \(impresión antigua\) \(página 676\)](#)

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Imprimir dibujos individuales \(impresión antigua\) \(página 663\)](#)

7.3 Crear archivos .pdf (impresión antigua)

Puede utilizar cualquier impresora pdf estándar para crear archivos .pdf como pdfFactory, Win2PDF o Adobe Acrobat. Puede imprimir varios dibujos a la vez y utilizar varias impresoras.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

Antes de empezar a crear archivos .pdf con Adobe Acrobat, asegúrese de que Adobe Acrobat y Adobe Distiller estén instalados y configurados con el Controlador Impresora Adobe Postscript configurado para imprimir en archivos. Consulte más información en la documentación de Adobe.

Asimismo, asegúrese de haber agregado la instancia de impresora Adobe Postscript a la base de datos de impresoras de Tekla Structures.

1. En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos a partir de los cuales desee crear archivos .pdf.
2. Haga clic con el botón derecho en los dibujos seleccionados y seleccione **Imprimir Dibujos....**
3. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, seleccione las instancias de impresora pdf que desee utilizar.

Si selecciona varias instancias de impresora, Tekla Structures enviará cada dibujo a la impresora que utilice el tamaño de papel menor en el que cabrá el dibujo. Por ejemplo, si tiene dos impresoras seleccionadas, una A4 y otra A3, Tekla Structures enviará los dibujos A4 a la impresora A4 y los A3 a la impresora A3.

4. Si fuese necesario, modifique la configuración de impresión y añada marcos y marcas de pliegue al archivo PDF.
5. Haga clic en **Imprimir**.

Tekla Structures crea archivos .pdf y los guarda en la carpeta especificada al definir la instancia de impresora. El archivo tendrá el nombre indicado en **Gestión documentos** con la extensión `.ps`.

Limitaciones

No utilice la opción **Imprimir a archivo** cuando cree archivos .pdf.

Consulte también

Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos (impresión antigua) (página 674)

Añadir una impresora de Adobe Postscript (página 682)

Marcos y marcas de pliegue en dibujos (impresión antigua) (página 676)

Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras (impresión antigua) (página 661)

7.4 Imprimir a archivo (impresión antigua)

Puede imprimir en un archivo utilizando una instancia de impresora imprimir a archivo. El archivo por defecto se imprime en la carpeta `\Plotfiles` en la carpeta del modelo, pero puede cambiar la carpeta.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

Antes de empezar, asegúrese de que dispone de un controlador de impresora para configurar la impresora para imprimir en un archivo.

1. En **Gestión documentos**, seleccione los dibujos que desee imprimir.
2. Haga clic con el botón derecho en los dibujos seleccionados y seleccione **Imprimir Dibujos...**
3. Seleccione una impresora que esté configurada para imprimir en un archivo.
4. Seleccione la casilla **Imprimir a archivo**.

Especifique la carpeta. Puede utilizar la carpeta especificada durante la configuración de la instancia de la impresora o hacer clic en **Examinar...** para buscar la carpeta de destino en el cuadro de diálogo **Buscar carpeta**.

Si no se especifica una carpeta, Tekla Structures, crea los archivos en la carpeta del modelo actual o en la carpeta definida por la opción avanzada `XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY`.

5. Si fuese necesario, modifique otras opciones de configuración de impresión y añada marcos y marcas de pliegue en la copia impresa.
6. Haga clic en **Imprimir**.

Tekla Structures imprime los dibujos seleccionados en archivos en la carpeta especificada utilizando los nombres de dibujo.

Consulte también

[Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos \(impresión antigua\) \(página 674\)](#)

[Añadir una impresora de impresión a archivo \(página 681\)](#)

[Marcos y marcas de pliegue en dibujos \(impresión antigua\) \(página 676\)](#)

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

7.5 Personalizar nombres de archivos de impresión (impresión antigua)

Por defecto, Tekla Structures utiliza los nombres de los dibujos como nombres de archivo de impresión. Puede personalizar estos nombres de archivo utilizando una opción avanzada indicando el tipo de dibujo y especificando conmutadores que definan el formato del nombre de archivo de impresión como un valor.

Para personalizar los nombres de los archivos:

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Imprimir**.
2. Introduzca conmutadores para las opciones avanzadas XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A, XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_W, XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_G, XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_M y XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_C

También puede combinar varios conmutadores. Los conmutadores no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
3. Haga clic en **OK**.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo pueden verse los resultados del archivo

```
E_P1_PLATE_Revision=2.dxf:
```

```
XS_DRAWING_PLOT_FILE_NAME_A=E_%NAME.%%_TITLE%%REV?_Revision=%  
%REV%.dxf
```

Consulte también

[Conmutadores para personalizar nombres de archivos de impresión \(impresión antigua\) \(página 670\)](#)

Conmutadores para personalizar nombres de archivos de impresión (impresión antigua)

Los siguientes conmutadores se utilizan para personalizar el formato del nombre de los archivos de impresión. Si va a definirlos en un archivo `.ini`, utilice doble `%`. Utilice un único `%` en el cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**.

Conmutar	Ejemplo del resultado	Descripción
%NAME% %DRAWING_NAME%	P_1	Posición de la parte, el conjunto o la unidad de colada, con el formato de nombre de archivo prefijo_número.
%NAME.-% %DRAWING_NAME.-%	P-1	Posición de la parte, el conjunto o la unidad de colada, con el formato de nombre de archivo prefijo-número.
%NAME.% %DRAWING_NAME.-%	P1	Posición de la parte, el conjunto o la unidad de colada, con el formato de nombre de archivo prefijonúmero.
%REV% %REVISION% %DRAWING_REVISION%	2	Número de revisión del dibujo, si está activada la casilla de verificación Incluir marca de revisión en nombre de archivo en el cuadro de diálogo Imprimir Dibujos .
%REV_MARK% %REVISION_MARK% %DRAWING_REVISION_MARK%	B	Marca de revisión del dibujo, si está activada la casilla de verificación Incluir marca de revisión en nombre de archivo en el cuadro de diálogo Imprimir Dibujos .
%TITLE% %DRAWING_TITLE%	PLACA	Nombre del dibujo del cuadro de diálogo de propiedades del dibujo.
%UDA:<atributo definido por el usuario de dibujo>%	Pintado	Valor del atributo definido por el usuario de un dibujo. Los atributos definidos por el usuario de un dibujo se definen en <code>objects.inp</code> . Los valores reales de estos atributos se especifican en el cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario de cada dibujo específico.
%REV? - <texto>%	2 - Rev	Agrega prefijos adicionales. En este ejemplo, si existe <code>REV</code> , Tekla Structures agregará al nombre del archivo el texto entre ? y %.
%TPL:<atributo de cuadro>%	Placa base	Aquí podrá utilizar los atributos de plantilla que encontrará en el Editor

Conmutar	Ejemplo del resultado	Descripción
		<p>de Cuadros. Los valores reales de estos atributos se introducen en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • %TPL:TITLE1% • %TPL:TITLE2% • %TPL:TITLE3% • %TPL:DR_DEFAULT_HOLE_SIZE% • %TPL:DATE% • %TPL:TIME% • %TPL:DR_DEFAULT_WELD_SIZE%

NOTA Las opciones del nombre de archivo de salida de impresión %DRAWING_NAME% y %NAME% que deben generar un carácter de subrayado en el nombre del archivo de impresión (P_1) no funcionan si XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING no usa un separador entre los valores (por ejemplo, %ASSEMBLY_PREFIX% %ASSEMBLY_POS%) o si se ha definido XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR.

Para que funcionen, haga lo siguiente:

- Si desea utilizar XS_ASSEMBLY_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING, use un punto (.), una barra inclinada (/) o un guion (-) entre los valores, por ejemplo, %ASSEMBLY_PREFIX%.%ASSEMBLY_POS% o similar.
- Deje XS_USE_ASSEMBLY_NUMBER_FOR vacío.

Consulte también

[Personalizar nombres de archivos de impresión \(impresión antigua\) \(página 670\)](#)

7.6 Imprimir en varias hojas (impresión antigua)

Si el dibujo es muy grande, puede imprimirlo en varias hojas. Con la configuración de escala correcta, Tekla Structures calcula automáticamente la cantidad de hojas necesaria.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

Antes de imprimir en varias hojas, asegúrese de que la disposición del dibujo admita la impresión en varias hojas pequeñas. Recuerde que Tekla Structures añade automáticamente 5 mm de margen a las copias impresas.

Asegúrese también de haber configurado correctamente la impresora para imprimir en varias hojas.

1. Abra un dibujo.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir dibujo**.
3. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, seleccione la impresora que desee utilizar.
4. Seleccione la opción **Imprimir en varias hojas**.
5. En **Escala**, defina **Escala** = 1. Esto mantendrá la escala. La cantidad de hojas se redondea hacia arriba.

No utilice la opción **Auto** cuando imprima en varias hojas.

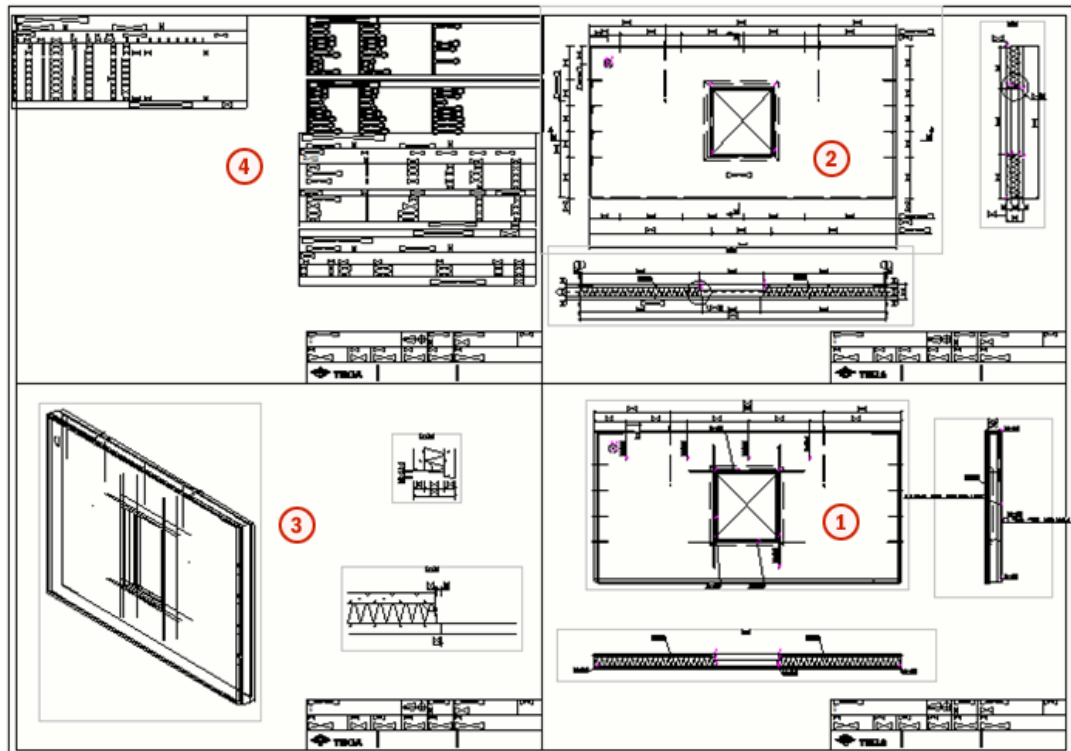
Tekla Structures calcula la cantidad de hojas necesarias para imprimir el dibujo.

6. Si fuese necesario, modifique otras opciones de configuración de impresión y añada marcos y marcas de pliegue en la copia impresa.

Si establece **Orientación** en **Auto**, Tekla Structures selecciona la orientación que resulte en el menor número de hojas impresas.

Tekla Structures imprime el dibujo en varias hojas, de tal modo que primero imprimirá la esquina inferior derecha y, en último lugar, la esquina superior izquierda (véanse las hojas numeradas del siguiente ejemplo).

Si desea tener marcos de dibujo y/o bloques de título para cada hoja de tamaño menor, deberá usar la disposición de cuadros adecuada como se indica en el siguiente ejemplo.



CONSEJO Utilice la opción avanzada `XS_PRINT_MULTISHEET_BORDER` para configurar los bordes que quedan fuera de las hojas más pequeñas.

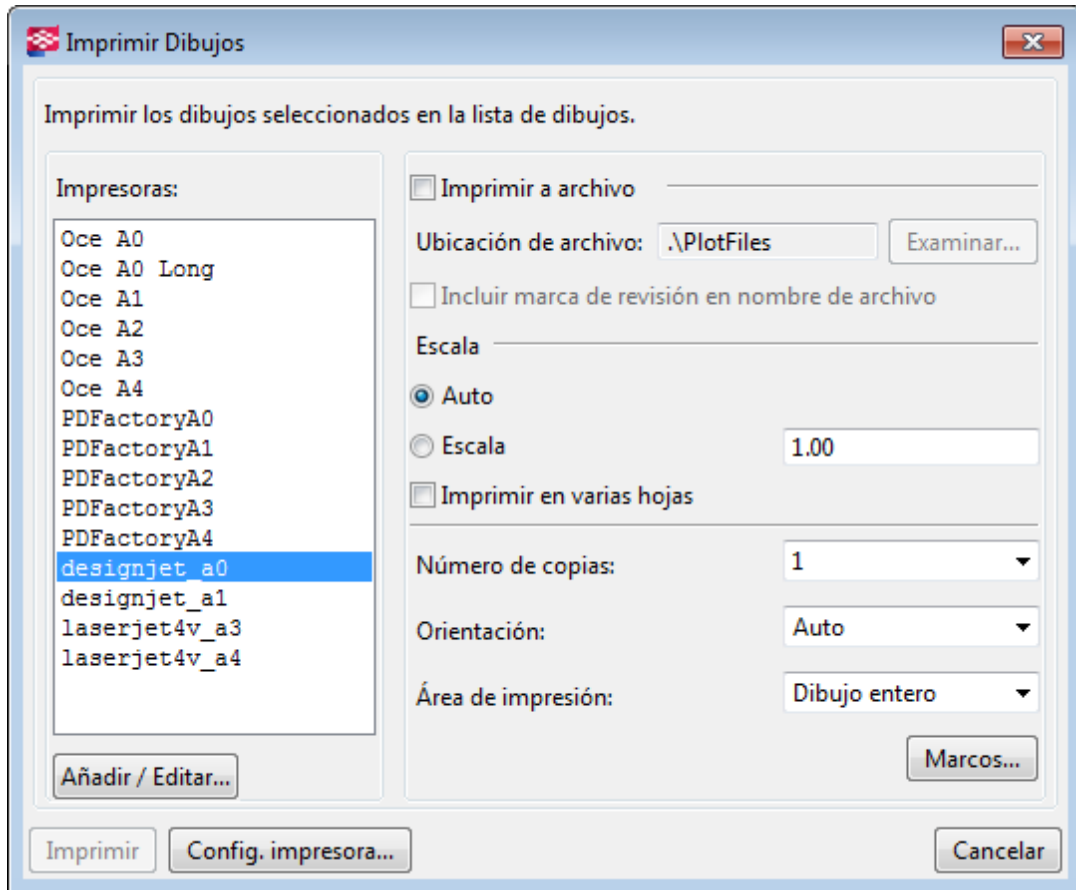
Consulte también

[Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos \(impresión antigua\) \(página 674\)](#)

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

7.7 Opciones de impresión en cuadro de diálogo Imprimir Dibujos (impresión antigua)

El cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos** contiene opciones para configurar la impresión. Este cuadro de diálogo solo se muestra si ha definido `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .



Configuración	Descripción
Imprimir a archivo	Imprime el dibujo en un archivo.
Incluir marca de revisión en nombre de archivo	Agrega al nombre del archivo la versión más reciente del dibujo impreso. Por defecto se utiliza el número de revisión. Sin embargo, si se define la opción avanzada como <code>TRUE</code> , se utiliza la marca de revisión.
Escala	Auto ajusta el dibujo al tamaño del Área de impresión h*b , es decir, lo ajusta al papel. Esto resulta útil, por ejemplo, al imprimir borradores de dibujos en A4. Esta opción permite incluir todo en la impresión, pero la escala del dibujo puede verse afectada, ya que el tamaño del dibujo se adapta al Área de impresión h*b . Con Auto , si el tamaño del dibujo es menor que el del papel, el dibujo se agrandará para rellenar el Área de impresión h*b definida, manteniendo la relación de aspecto.

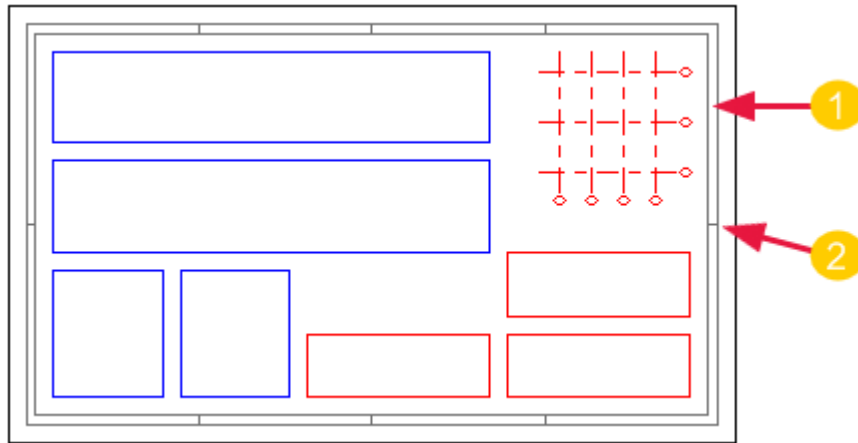
Configuración	Descripción
	Si se especifica la escala exacta en el cuadro Escala , se escalará manualmente el dibujo a la escala definida. Ejemplos de Escala : 1.0 = 100%, 0.9 = 90%
Imprimir en varias hojas	Imprime el dibujo en varias hojas pequeñas.
Número de copias	Define el número de copias.
Orientación	Auto orienta el dibujo para ajustarse al papel. Apaisado imprime el dibujo horizontalmente, tal y como se muestra en la pantalla. Retrato imprime el dibujo verticalmente.
Área de impresión	Dibujo entero imprime todo el dibujo. Área visible imprime el área visible en la ventana del dibujo actual.
Añadir / Editar...	Añadir (página 680) o borrar instancias de impresora, o modificar su configuración.
Marcos...	Abre un cuadro de diálogo en el que es posible seleccionar los marcos de impresión y marcas de pliegue (página 676) .
Config. impresora...	Abre el cuadro de diálogo de configuración de impresoras de Windows, donde podrá cambiar las opciones de configuración de impresión solamente de la actual sesión de Tekla Structures. Los cambios que efectúe no se guardarán de manera permanente en la impresora.

7.8 Marcos y marcas de pliegue en dibujos (impresión antigua)

Es posible trazar un marco alrededor del contenido del dibujo, o bien dos marcos, uno dentro del otro. Puede añadir los marcos por defecto de Tekla Structures alrededor del contenido del dibujo, o bien utilizar archivos DWG/DXF en las disposiciones de cuadros como marcos de dibujo.

Puede añadir marcos y marcas de pliegue solamente si la opción avanzada XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG está definida como TRUE (impresión antigua).

Puede crear marcas de pliegue como referencias para plegar los dibujos impresos. Se trata de pequeñas líneas entre los marcos del dibujo, perpendiculares a los mismos.



1. Marco
2. Marca de pliegue

Consulte también

[Añadir marcos y marcas de pliegue en copias impresas \(impresión antigua\) \(página 677\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

Añadir marcos y marcas de pliegue en copias impresas (impresión antigua)

Puede añadir marcos alrededor de dibujos impresos y marcas de plegado para indicar pliegues. Puede seleccionar un color para los marcos y marcas de pliegue

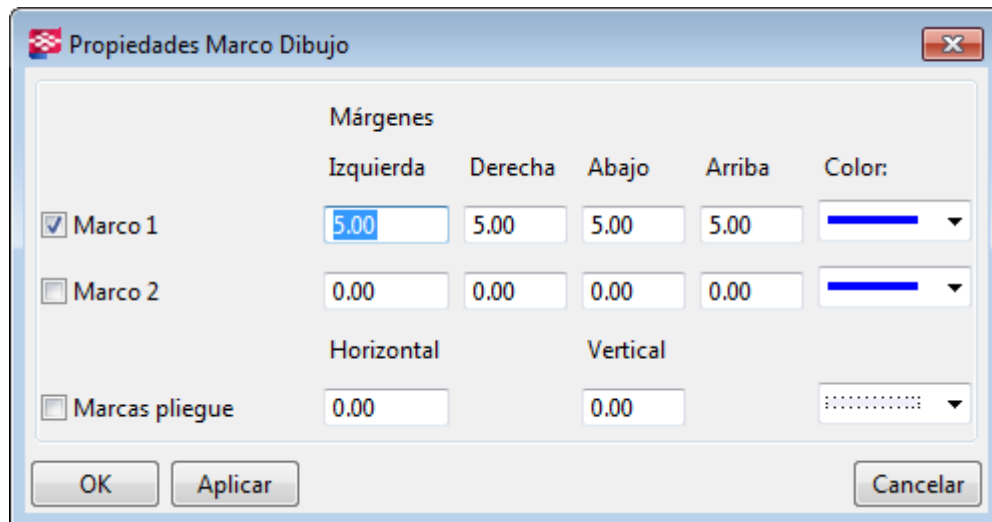
Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir**. Si esta opción avanzada se define como `FALSE`, se utilizará la función de impresión más reciente, en la que no puede definir marcos ni marcas de pliegue mediante el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**.

Los marcos de dibujo que se imprimirán se controlan en el archivo `standard.fms` de la carpeta del sistema. No hay ninguna opción para guardar en el cuadro de diálogo **Propiedades Marco Dibujo**, motivo por el que los valores por defecto se encuentran en un archivo `standard`. Puede guardar el fichero estándar en la carpeta del modelo y después copiarlo en las carpetas de proyecto o en el directorio empresa, si es necesario. Si desea guardar un conjunto de archivos `standard` en la carpeta del modelo, consulte .

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir** --> **Imprimir dibujos** .
2. En el cuadro de diálogo **Imprimir Dibujos**, haga clic en **Marcos...**

3. En el cuadro de diálogo **Propiedades Marco Dibujo**, seleccione las casillas de los marcos que desee imprimir.
4. En **Márgenes**, introduzca en milímetros la distancia entre cada marco y el borde, izquierdo, derecho, inferior y superior del papel.
5. Seleccione un color para cada marco.
6. Para imprimir las marcas de pliegue, seleccione la casilla de verificación **Marcas pliegue**.
7. Introduzca en milímetros la distancia horizontal y vertical de las primeras marcas de pliegue desde la esquina inferior derecha del marco exterior y entre la otra marca de pliegue.
8. Seleccione el color de las marcas de pliegue.
9. Haga clic en **OK**.

A continuación, se muestra un ejemplo del contenido del cuadro de diálogo de propiedades y el archivo estándar.



```
dia_drframe.drframe1_en 1
dia_drframe.drframe2_en 0
dia_drframe.fold_en 0
dia_drframe.x1 5.000000
dia_drframe.y1 5.000000
dia_drframe.x2 5.000000
dia_drframe.y2 5.000000
dia_drframe.pen 4
dia_drframe.x1_2 0.000000
dia_drframe.y1_2 0.000000
dia_drframe.x2_2 0.000000
dia_drframe.y2_2 0.000000
dia_drframe.pen_2 4
dia_drframe.fold_width 0.000000
dia_drframe.fold_height 0.000000
dia_drframe.fold_pen 0
```

Consulte también

[Conjuntos de cuadros \(página 710\)](#)

7.9 Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras (impresión antigua)

Debe configurar las instancias de impresora en la **Base de Datos Impresoras** para distintas finalidades: para imprimir en .pdf, en un archivo de impresión o en impresoras diferentes y para imprimir en tamaños diferentes.

Solo podrá configurar instancias de impresoras de Tekla Structures en la **Base de Datos Impresoras** si ha definido la opción avanzada

`XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** -->

Configuración --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** . Si esta opción avanzada se define como `FALSE`, se utilizará la función de impresión más reciente y la **Base de Datos Impresoras** no estará disponible.

Tekla Structures utiliza los controladores de impresora de Microsoft Windows para registrar los datos impresos directamente en una impresora, archivo de impresión o archivo .pdf.

La configuración de impresoras en Tekla Structures consta de dos pasos:

- En primer lugar, deberá [añadir una impresora \(página 680\)](#) a la **Base de Datos Impresoras**. Por defecto ya hay definidas varias impresoras.
- A continuación, deberá conectar las impresoras a los controladores de impresora y ajustar opciones de impresora como [tamaño del papel y área de impresión \(página 683\)](#). También puede conectar un controlador de

impresora a varias impresoras para, por ejemplo, imprimir en diferentes tamaños en la misma impresora.

Consulte también

[Añadir una impresora de impresión a archivo \(página 681\)](#)

[Añadir una impresora de Adobe Postscript \(página 682\)](#)

[Espesor de línea \(número de pluma\) de la Tabla Colores \(página 684\)](#)

Añadir una impresora

Debe añadir impresoras en la **Base de Datos Impresoras** para poder imprimir. Esto se aplica a la impresión cuando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` está definida como `TRUE`.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir** --> **Elegir impresora** .
2. En **Base de Datos Impresoras**, haga clic en una impresora existente cuya configuración sea similar a la que desee añadir.
3. Introduzca un nuevo nombre para la nueva impresora en el cuadro situado debajo de la lista **Impresoras**.
4. Haga clic en **Añadir**.
5. Haga clic en **Examinar...** para acceder al cuadro de diálogo **Seleccionar Impresora**, que muestra una lista de los controladores de impresora de Microsoft Windows configurados actualmente en el sistema.
6. Seleccione un controlador de impresora y haga clic en **OK**.
7. Seleccione el [Tamaño del papel \(página 683\)](#).
8. Introduzca el [área de impresión \(página 683\)](#) en **Área de impresión h*b** (altura y ancho).
9. En caso necesario, utilice **Desplazamiento para origen de impresión** para mover el origen de impresión del dibujo.
10. Seleccione **Negro/blanco**, **Escala Grises** o **Color**.
Si selecciona **Color**, Tekla Structures imprime las líneas con los colores definidos en las propiedades del dibujo.
11. Haga clic en **Tabla colores...** para asignar tamaños de plumilla a los colores de pantalla de las líneas. El color de fondo no se imprime.
12. Haga clic en **Actualizar**.
13. Haga clic en **OK**.

14. Confirme que desea guardar los cambios en la carpeta del modelo.

Consulte también

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b \(página 683\)](#)

[Espesor de línea \(número de pluma\) de la Tabla Colores \(página 684\)](#)

Añadir una impresora de impresión a archivo

Para imprimir en un archivo, deberá añadir una impresora de impresión a archivo en la **Base de Datos Impresoras**. Esto se aplica a la impresión cuando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` está definida como `TRUE`.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir --> Elegir impresora**.
2. En **Base de Datos Impresoras**, haga clic en **Añadir**.
3. Introduzca un nombre de impresora para el controlador de impresora, seguido inmediatamente (sin espacios) por `@ruta\carpeta\`. La carpeta deberá haber sido creada de antemano. Por ejemplo, `11X17@d:\small\`

También puede omitir la carpeta. En caso de hacerlo, Tekla Structures imprime el archivo en la carpeta del modelo actual o en la carpeta especificada en la opción avanzada `XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY`.

AVISO `XS_DRAWING_PLOT_FILE_DIRECTORY` tiene prioridad sobre la carpeta definida en la **Base de Datos Impresoras**.

4. Haga clic en **Añadir**.
5. Haga clic en **Examinar...** para acceder al cuadro de diálogo **Seleccionar Impresora** y seleccione un controlador de impresora configurado para imprimir en un archivo. Finalmente, haga clic en **OK**.
6. En **Tamaño del papel**, seleccione **Por área impresión**.
7. Introduzca el [área de impresión \(página 683\)](#) en **Área de impresión h*b** (altura y ancho).
8. Especifique una extensión de nombre de archivo, por ejemplo, `plt`, para un archivo de impresión.
9. Seleccione **Color**, **Escala Grises** o **Negro/blanco** como color.
10. Haga clic en **Tabla colores...** para cambiar los tamaños de pluma de los distintos colores, si es necesario.
11. Haga clic en **Actualizar**.

- Haga clic en **OK**.
- Confirme que desea guardar los cambios en la carpeta del modelo.

CONSEJO Un método para enviar diferentes tamaños de dibujos a diferentes carpetas consiste en configurar una impresora de Microsoft Windows que imprima en un archivo por cada tamaño de papel que utilice. Especifique una carpeta de destino distinta para cada tamaño de papel en la lista **Impresoras** en Tekla Structures.

Consulte también

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b \(página 683\)](#)

[Espesor de línea \(número de pluma\) de la Tabla Colores \(página 684\)](#)

[Imprimir a archivo \(impresión antigua\) \(página 669\)](#)

Añadir una impresora de Adobe Postscript

Para imprimir en un archivo .pdf, deberá añadir una impresora de Adobe PostScript en la **Base de Datos Impresoras**. Esto se aplica a la impresión cuando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` está definida como `TRUE`.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

- En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir** --> **Elegir impresora** .
- En **Base de Datos Impresoras**, haga clic en **Añadir**.
- Introduzca un nombre nuevo de impresora seguido inmediatamente (sin espacios) del símbolo @ y de la carpeta en la que Adobe Distiller busca los ficheros. Por ejemplo, `A4_PDF@c:\plots\pdf\in\`.
- Haga clic en **Añadir**.
- Haga clic en **Examinar...** para acceder al cuadro de diálogo **Seleccionar Impresora**. Haga clic en el nombre del controlador de impresora de Adobe PostScript y, a continuación, en **OK**.
- Defina **Tamaño del papel** como Por área de impresión.
- Introduzca el [área de impresión \(página 683\)](#) en **Área de impresión h*b** (altura y ancho).
- Especifique la extensión de nombre de archivo `ps`.
- Seleccione **Negro/blanco**, **Escala Grises** o **Color** como color.

10. Haga clic en **Tabla colores...** para cambiar los tamaños de pluma de los distintos colores, si es necesario.
11. Haga clic en **Actualizar**.
12. Haga clic en **OK**.
13. Confirme que desea guardar los cambios en la carpeta del modelo.

Consulte también

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b \(página 683\)](#)

[Espesor de línea \(número de pluma\) de la Tabla Colores \(página 684\)](#)

[Crear archivos .pdf \(impresión antigua\) \(página 668\)](#)

Definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b

Debe definir el tamaño del papel y el área de impresión h*b de cada impresora que añada en la **Base de Datos Impresoras**. Esto se aplica a la impresión cuando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` está definida como `TRUE`.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** .

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir** --> **Elegir impresora** .
2. En **Base de Datos Impresoras**, seleccione la impresora.
3. Utilice la opción **Tamaño del papel** para seleccionar el tamaño del papel utilizado para la impresión:
 - **Tamaño de papel con nombre:** Tekla Structures enumera tamaños de papel con nombre para la mayoría de tamaños A3 y tamaños inferiores. Se recomienda seleccionar uno de los tamaños enumerados para las impresoras A3 y tamaños inferiores.
 - **Por área impresión:** La impresora selecciona el papel en función del área de impresión. Esta opción se recomienda para impresoras A2 y de tamaño superior. Si utiliza un tamaño de papel con nombre en una impresora de un formato mayor que A3, los dibujos que sean más grandes que el área de impresión se recortarán al tamaño de dicha área.
 - **Ninguno:** No envía información de tamaño a la impresora. Esta opción proporciona compatibilidad con la versión Xsteel 5.0 y no se recomienda usarla en otras circunstancias.

4. Introduzca el **Área de impresión h*b**:

- Tekla Structures utiliza los valores del área de impresión para colocar la copia impresa en el papel. Asegúrese de que los valores para **h** y **b** se correspondan con el tamaño de papel necesario.

Normalmente, el valor es el tamaño de papel menos los márgenes de sujeción de la impresora. Por ejemplo, si el tamaño de papel es 297x420, el área de impresión podría ser 407x284. Consulte la documentación de la impresora para ver los márgenes de sujeción de la impresora.

- Por lo general, para las impresoras de papel continuo, **h** define la dirección del ancho del papel y **b** la dirección de alimentación. Normalmente, para las impresoras con bandeja de alimentación, **h** define la dirección de alimentación de la bandeja y **b** la dirección del ancho de la bandeja. Introduzca los valores y realice una prueba de impresión. Si observa que la dirección es incorrecta, cambie los valores de **h** y de **b**.
- Al imprimir desde Tekla Structures se utilizan los valores especificados para la impresora en las opciones de configuración de impresora de Tekla Structures en la **Base de Datos Impresoras**, que sustituyen los valores de configuración de impresora de Windows.

5. Haga clic en **OK** y confirme el cambio.

CONSEJO Para imprimir en diferentes tamaños de papel, puede definir varias impresoras y que cada una de ellas utilice un tamaño de papel distinto, pero que todas estén conectadas a la misma impresora física. Para obtener más información acerca de la configuración de impresoras en Microsoft Windows, consulte la documentación del sistema operativo.

Consulte también

[Añadir una impresora \(página 680\)](#)

[Consejos de impresión \(impresión antigua\) \(página 686\)](#)

Espesor de línea (número de pluma) de la Tabla Colores

Solo puede definir los números de pluma de Tekla Structures en la **Tabla Colores** de la **Base de Datos Impresoras** si ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo** -->

Configuración --> **Opciones avanzadas** --> **Imprimir** . Si esta opción avanzada se define como `FALSE`, se utilizará la función de impresión más reciente y la **Base de Datos Impresoras** no estará disponible.

Los números de pluma del cuadro de diálogo **Tabla Colores** hacen referencia a los grosores de línea utilizados en el dibujo impreso. Por defecto, el número

de pluma 0 tiene un grosor de línea de 0.01 mm. El grosor de línea final en un dibujo impreso es el espesor de pluma por defecto multiplicado por el número de pluma. Por ejemplo, el número de pluma 25 dará un grosor de línea de 0,25 mm.

- Los grosores de línea visualizados en la pantalla se obtienen de la primera impresora de la lista **Impresoras** de la **Base de Datos Impresoras**. Al imprimir un dibujo, el grosor de la línea se toma de la impresora que se utilice para imprimir.
- En los dibujos en color, las líneas se muestran con diferentes grosores si está seleccionada la casilla **Anchos línea impresora** en el menú **Archivo --> Configuración** .
- En los dibujos en blanco y negro, Tekla Structures muestra las líneas negras en pantalla utilizando el grosor de número de pluma definido en la **Tabla Colores**.
- El grosor de línea por defecto se puede cambiar mediante la opción avanzada .

Consulte también

[Cambiar los números de pluma \(espesor de línea\) de los colores \(página 685\)](#)

Cambiar los números de pluma (espesor de línea) de los colores

Se pueden cambiar los números de pluma de los colores en la **Base de Datos Impresoras** con el fin de mostrar e imprimir las líneas con espesores diferentes. Esto se aplica a la impresión cuando la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` está definida como `TRUE`.

Las siguientes instrucciones se aplican al imprimir utilizando las instancias de impresora de **Base de Datos Impresoras**, lo que significa que ha definido la opción avanzada `XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG` como `TRUE` en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Imprimir** .

1. Abra un dibujo.
2. En el menú **Archivo**, haga clic en **Imprimir --> Base de datos impresoras** y seleccione una impresora.
3. Haga clic en **Tabla Colores**.
4. Introduzca o cambie un número de pluma.
Por ejemplo, para obtener un grosor de línea de 0.25 mm, introduzca 25.
El espesor de línea por defecto 0.01 se puede cambiar mediante la opción avanzada .
5. Haga clic en **OK**.

6. En un dibujo en color, en el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** y seleccione **Anchos línea impresora**, de lo contrario no podrá ver los cambios en la pantalla.

Consulte también

[Cambiar el color del dibujo \(página 578\)](#)

[Colores en dibujos \(página 574\)](#)

[Espesor de línea \(número de pluma\) de la Tabla Colores \(página 684\)](#)

7.10 Consejos de impresión (impresión antigua)

A continuación se describen algunas sugerencias para imprimir dibujos de la forma que más le convenga.



















- Si imprime un dibujo en un papel más pequeño, el grosor de la línea se ajustará en consecuencia. De este modo no se dibujarán líneas demasiado gruesas y los dibujos resultarán más legibles.
- Puede forzar un dibujo para que utilice un tamaño de papel diferente: Abra el dibujo y vaya a **Propiedades Dibujo --> Disposición** . En **Modo definición tamaño**, seleccione **Tamaño especificado**. Especifique el tamaño de hoja requerido en **Tamaño dibujo**.
- Si un dibujo no cabe en el papel o se imprime en el lugar incorrecto, use la opción **Desplazamiento para origen de impresión** de la **Base de Datos Impresoras** para mover el origen de impresión del dibujo para la impresora seleccionada.

Las opciones avanzadas `XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_X` y

`XS_PLOT_ORIGIN_MOVE_Y` mueven el origen de la impresión en la dirección x o y para todas las impresoras. Si define valores para estas opciones avanzadas, se usan en lugar del valor **Desplazamiento para origen de impresión**.

- Podrá desactivar la información de la fecha de impresión para evitar la pérdida de información al trabajar con modelos de múltiples usuarios. Esto resulta de utilidad para casos en los que un usuario modifica dibujos mientras otro imprime los mismos dibujos. Utilice `XS_DISABLE_DRAWING_PLOT_DATE` para desactivar la información de fecha de impresión en los dibujos.
- Puede añadir varios controladores de impresora de Windows para la misma impresora física, y definir un tamaño de papel exacto para cada controlador de impresora en las preferencias de impresión o valores predeterminados de impresión del controlador de impresora de Windows. A continuación, en Tekla Structures puede definir impresoras de manera que seleccione el controlador de impresora que coincida con el tamaño de papel deseado. Consulte la tabla del final.

- Si solamente tiene un controlador de impresora de Windows para una impresora física, defina el tamaño de papel más grande que vaya a utilizar para dicho controlador de impresora en las preferencias de impresión del controlador de impresora de Windows o en los valores predeterminados de impresión; por ejemplo, A0. A continuación, en Tekla Structures puede utilizar este único controlador de impresora y definir varias impresoras, cada una para cada tamaño de papel. Consulte la tabla siguiente.

Impresora física	Controladores de impresora de Windows	Impresora de Tekla Structures
<p>Una impresora.</p> 	<p>Distintos controladores de impresora de Windows para cada tamaño necesario.</p> <p> A0</p> <p> A1</p> <p> A2</p> <p> A3</p> <p> A4</p>	<p>Se definen distintas impresoras en Tekla Structures para cada tamaño necesario; cada impresora utiliza el controlador de impresora con el tamaño de papel coincidente.</p> <p> A0</p> <p> A1</p> <p> A2</p> <p> A3</p> <p> A4</p>
<p>Una impresora.</p> 	<p>Un controlador de impresora de Windows. El controlador de impresora se ajusta al tamaño de papel más grande necesario.</p> <p> A0</p>	<p>Se definen distintas impresoras en Tekla Structures para cada tamaño necesario; se utiliza el mismo controlador de impresora para cada impresora.</p> <p> A0</p> <p> A1</p> <p> A2</p> <p> A3</p> <p> A4</p>

Consulte también

[Imprimir dibujos utilizando impresoras de la Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 661\)](#)

[Configurar instancias de impresora en Base de Datos Impresoras \(impresión antigua\) \(página 679\)](#)

8

Definición de la configuración automática de los dibujos

Las configuraciones de dibujo indican a Tekla Structures cómo debe ser el dibujo y lo que debe incluir. Se definen las configuraciones automáticas de dibujo antes de crear los dibujos.

Configuraciones de dibujo automáticas

Las configuraciones de dibujo automáticas son las configuraciones que se definen mediante:

- Propiedades de dibujo, vista y objeto en varios tipos de dibujos. Las propiedades se guardan en archivos de propiedades. Las propiedades se pueden definir por separado para cada dibujo que se cree, pero se recomienda guardar las configuraciones usadas más frecuentemente en archivos de propiedades para su uso futuro, por ejemplo, en **Base de Datos Dibujos Maestros**. Al crear un nuevo dibujo, empiece siempre cargando las propiedades de dibujo automáticas que usted considere que contienen la mejor configuración para el dibujo que esté creando y, a continuación, ajuste la configuración según sea necesario antes de crear el dibujo. Las propiedades también se pueden ajustar después de haber creado el dibujo.

Puede abrir los cuadros de diálogo de propiedades de dibujo para definir las propiedades de dibujo automáticas seleccionando la pestaña **Dibujos e informes, Propiedades dibujo** y, a continuación, el tipo de dibujo.

- Configuraciones de dibujo que se definen mediante diferentes opciones y opciones avanzadas en los cuadros de diálogo **Opciones y Opciones Avanzadas**.
- Archivos de configuración adicionales, como [rebar_config.inp \(página 1074\)](#) para definir las armaduras y [hatch_types1.pat \(página 940\)](#) para definir patrones de sombreado.

Propiedades de dibujo de parte, conjunto y unidad de colada

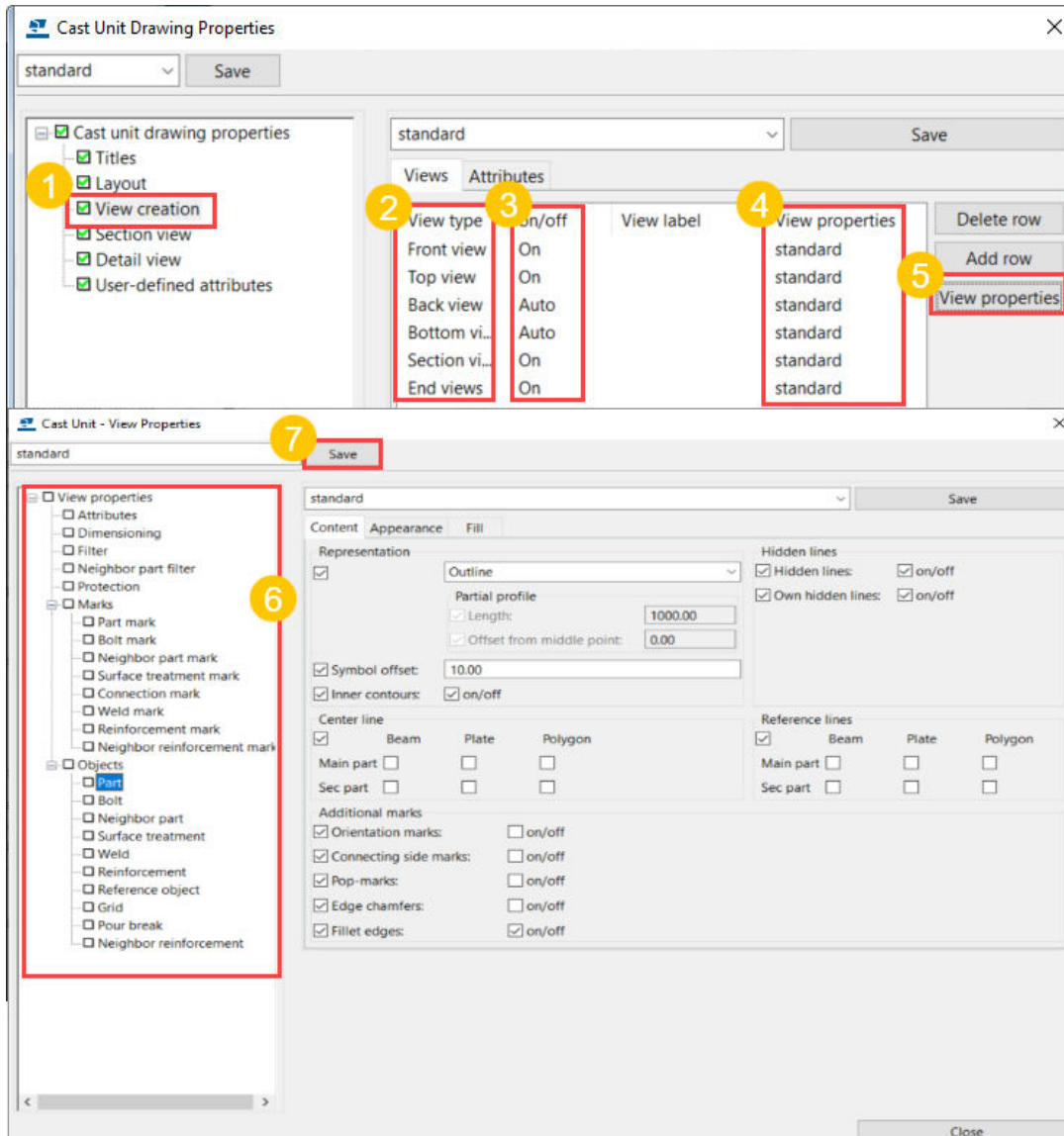
Estos dibujos contienen dos tipos de propiedades automáticas: específicas de dibujo y específicas de vista. Las *propiedades específicas de dibujo* se aplican a todo el dibujo: sistema de coordenadas, rotación de sistema de coordenadas, títulos de dibujo, disposición de dibujo, propiedades definidas por el usuario y algunas propiedades de vista de corte y detalle.

The image displays three screenshots of CAD software property panels, each with a 'standard' dropdown menu and a 'Save' button.

- Single-part drawing properties:** The 'Single-Part Drawing Properties' checkbox is selected and highlighted with a red box. The tree view shows 'Titles', 'Layout', 'View creation', 'Section view', 'Detail view', and 'User-defined attributes' all unchecked. The right side has 'Name' set to 'STANDARD', 'Title 1-3' empty, and 'Sheet number' set to '0'.
- Assembly drawing properties:** The 'Assembly Drawing Properties' checkbox is selected and highlighted with a red box. The tree view shows 'Titles', 'Layout', 'View creation', 'Section view', 'Detail view', and 'User-defined attributes' all unchecked. The right side has 'Name' set to 'STANDARD', 'Title 1-3' empty, and 'Sheet number' set to '0'.
- Cast Unit Drawing Properties:** The 'Cast unit drawing properties' checkbox is selected and highlighted with a red box. The tree view shows 'Titles', 'Layout', 'View creation', 'Section view', 'Detail view', and 'User-defined attributes' all checked. The right side has 'Cast unit definition method' set to 'By cast unit position', 'Sheet number' set to '1', 'Name' set to 'CAST UNIT', and 'Title 1-3' empty.

Las propiedades específicas de vista se definen por separado para cada vista que haya seleccionado crear. Por ejemplo, se podrían querer mostrar marcas en una vista, dimensiones en otra y el tratamiento superficial en la tercera. También puede que desee definir distintas configuraciones de protección para cada vista. Se pueden crear tantas vistas como necesite.

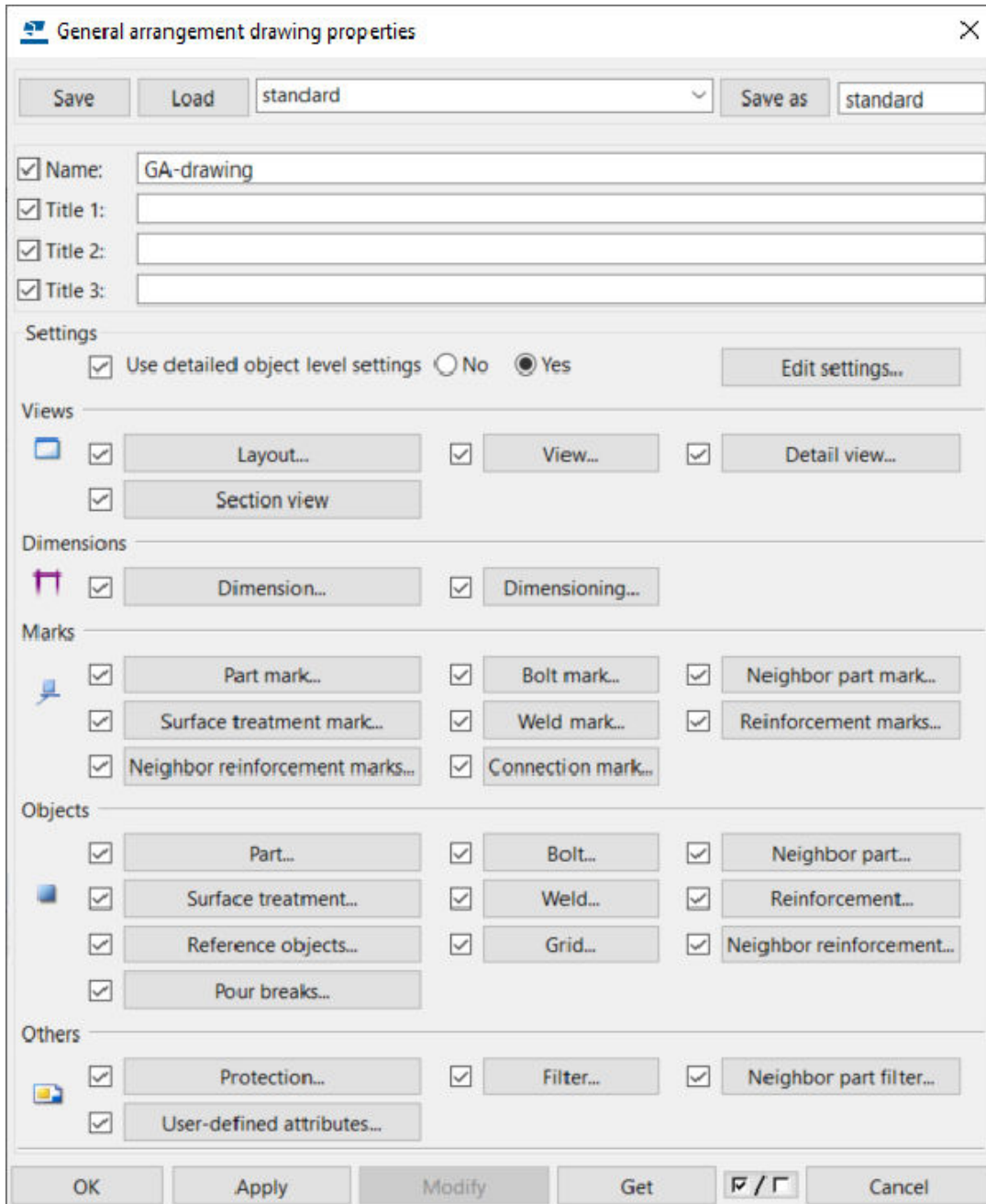
Para especificar las vistas de dibujo que se van a crear y las propiedades que se van a utilizar, siga la ruta que se muestra en la siguiente imagen. Primero seleccione las vistas a crear y, a continuación, seleccione las propiedades de vista que se utilizarán para las vistas. Si necesita ajustar las propiedades de vista o crear nuevas, haga clic en **Propiedades vista** y, a continuación, ajuste las propiedades de vista, incluyendo configuraciones de protección, dimensiones, filtros, marcas y objetos. Utilice siempre **Guardar** para guardar las propiedades de vista; de lo contrario, los cambios no se guardan.



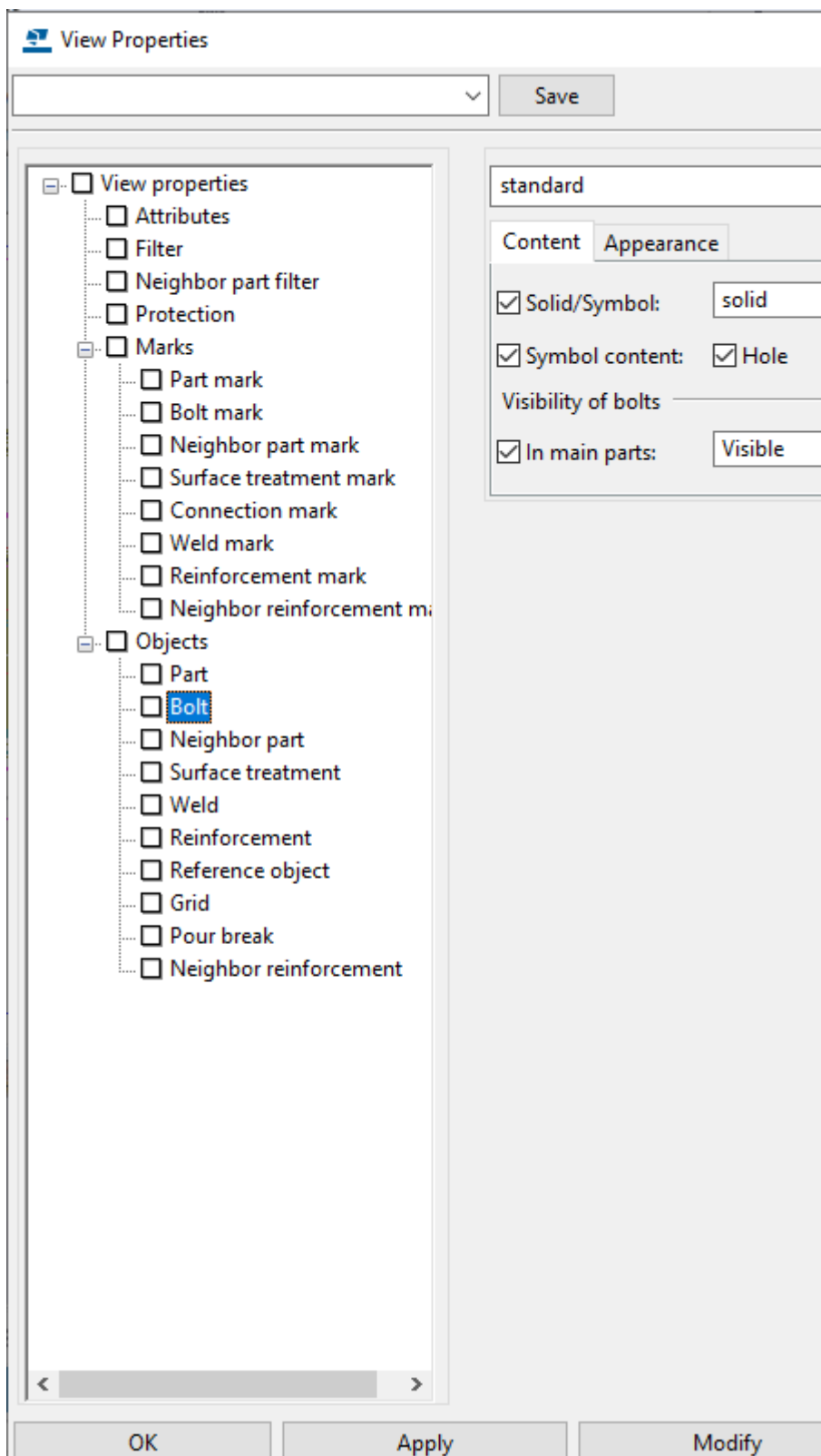
Las propiedades en el ámbito del dibujo y de vista de los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada se pueden modificar en un dibujo abierto haciendo doble clic en el fondo del dibujo o en el marco de la vista, respectivamente. Las propiedades disponibles son las mismas que las de los cuadros de diálogo mostrados anteriormente.

Propiedades de dibujo general

Las propiedades de dibujo automáticas para los dibujos generales se pueden definir en el nivel de dibujo antes de crear el dibujo. Puede modificar las propiedades en el nivel de dibujo en un dibujo abierto haciendo doble clic en el fondo del dibujo.

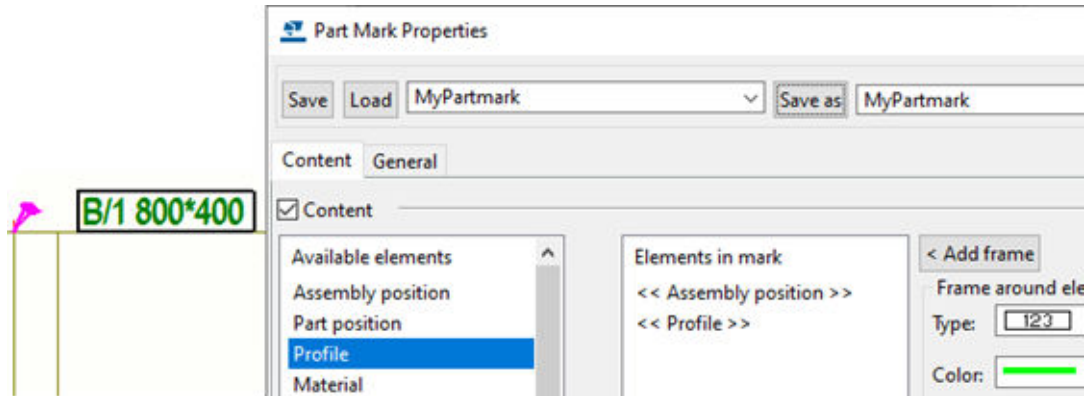


Puede seleccionar las vistas que desee crear después de iniciar la creación de un dibujo general. Puede ajustar las propiedades en el nivel de vista en un dibujo abierto haciendo doble clic en el marco de la vista.



Propiedades individuales de vista, protección, dimensión, marca y objeto

Puede modificar las propiedades de dimensión, marca y objeto manualmente en un dibujo abierto y guardar las propiedades cambiadas en archivos de propiedades para utilizarlas más tarde con distintas finalidades.



Consulte también

[Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos \(página 70\)](#)

[Modificar las propiedades de dibujo de un dibujo existente \(página 72\)](#)

[Modificar las propiedades de dibujo en el nivel de vista \(página 71\)](#)

[Modificar las propiedades de objeto de dibujo \(página 73\)](#)

[Configuraciones detalladas a nivel de objeto \(página 74\)](#)

[Cómo aplica Tekla Structures las propiedades de dibujo en la creación de dibujos \(página 84\)](#)

8.1 Definir una disposición de dibujo

Una disposición de dibujo define qué cuadros se incluirán en un dibujo y dónde se encuentran los cuadros. Cada disposición de dibujo tiene sus propios conjuntos de cuadros y tamaños de dibujo aplicables. Puede crear y editar disposiciones de dibujo mediante **Editor disposición**.

La disposición de dibujo conecta los conjuntos de cuadros de dibujo con los tamaños de dibujo. Tekla Structures tiene varias disposiciones de dibujo predefinidas. Cada tipo de dibujo (conjunto, parte, unidad de colada, general y multidibujo) puede tener su propia disposición de dibujo individual con los conjuntos de cuadros necesarios. También puede crear disposiciones de dibujo personalizadas que se pueden usar para más de un tipo de dibujo.

Utilizando diferentes disposiciones puede, por ejemplo, configurar los dibujos de conjunto para que utilicen hojas de dibujo de tamaño A1 y A2, y los dibujos de parte para utilicen hojas de tamaño A3 y A4. Otra aplicación podría ser

incluir una lista de material en los dibujos de conjunto, pero no en los dibujos generales.

También puede personalizar los conjuntos de cuadros en la misma disposición de dibujo, de modo que diferentes tamaños de dibujo tengan distintos conjuntos de cuadros. Por ejemplo, las hojas A1 y A4 pueden tener la misma disposición de dibujo, pero pueden precisar un posicionamiento distinto de los conjuntos de cuadros. Gestionando el número y la ubicación de los cuadros, puede asegurarse de que los cuadros se ajustan a cada tamaño de dibujo. También puede excluir algunos cuadros de la disposición de dibujo y editarlos como parte del dibujo abierto, para que la disposición de dibujo no cambie.

En versiones anteriores de Tekla Structures, los conjuntos de cuadros no se asociaban a ningún tamaño de dibujo si utilizaba la opción **Tamaño especificado** en las propiedades de dibujo. En caso de que abra un archivo de disposición anterior sin conjuntos de cuadros asociados, Tekla Structures genera un tamaño de dibujo para cada conjunto de cuadros automáticamente y asigna un nombre al tamaño de dibujo con el siguiente formato:

###_[NOMBRE CONJUNTO CUADROS]. Si es necesario, puede personalizar el conjunto de cuadros de cada tamaño de dibujo en **Editor disposición**.

Si utiliza **Tamaño auto** en las propiedades de dibujo, Tekla Structures selecciona el tamaño de dibujo más pequeño disponible que se ajuste a las vistas de dibujo y al conjunto de cuadros conectado. Puede seleccionar qué tamaños de dibujo son compatibles con **Tamaño auto** en el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**.

Tekla Structures guarda las nuevas disposiciones creadas en archivos independientes con la extensión `.lay`. Los archivos de disposición se encuentran en la carpeta `\attributes` de la carpeta del modelo. Puede copiar los archivos de disposición en las carpetas de proyecto o empresa definidas mediante las opciones avanzadas `XS_FIRM` y `XS_PROJECT`.

Tenga en cuenta que los archivos `.lay` creados en **Editor disposición** no son compatibles con la herramienta **Disposición dibujo** y **Editor disposición** en las versiones de Tekla Structures anteriores. Esto significa que no puede utilizar nuevas disposiciones de dibujo en Tekla Structures 2019i ni en versiones anteriores.

Cuando se abre un archivo `.lay` antiguo, todos los conjuntos de cuadros de ese archivo `.lay` que no están vinculados a ningún tamaño de dibujo fijo del mismo archivo `.lay` se convierten en conjuntos de cuadros independientes. En la conversión, se genera automáticamente un nuevo tamaño fijo para cada conjunto de cuadros y el conjunto de cuadros se vincula al tamaño recién generado. Los tamaños de dibujo generados son siempre A1 (841 mm x 594 mm) en entornos que no usan el sistema británico (imperial) o ANSI D (864 mm x 559 mm) en entornos que usan el sistema británico. Los nombres de los tamaños de dibujo generados tienen el formato `###_<name_of_converted_table_layout>`.

Crear y editar disposiciones de dibujo

Use **Editor disposición dibujo** para crear nuevas disposiciones de dibujo y editar las existentes. Al trabajar en la disposición, puede añadir, modificar, mover y eliminar cuadros, añadir y modificar tamaños de dibujo y seleccionar si desea ver los nombres de cuadro o los cuadros ocultos en la disposición de dibujo. Los marcos y las marcas de pliegue también se añaden a los dibujos en **Editor disposición dibujo**.


Abrir Editor disposición dibujo

- Para acceder a **Editor disposición dibujo**, realice cualquiera de los siguientes procedimientos:

Para acceder a Editor disposición dibujo	Haga esto
Desde el menú Archivo	<ul style="list-style-type: none">• En el menú Archivo, seleccione Editores --> Editor disposición dibujo .
Desde un cuadro de diálogo de propiedades de dibujo	<ol style="list-style-type: none">1. Haga clic en Disposición.2. En el lado derecho de la lista Disposición, haga clic en Editar.
Desde la cinta en el modo de modelado	<ul style="list-style-type: none">• En la pestaña Dibujos e informes, haga clic en Propiedades dibujo --> Editor disposición dibujo .
En un dibujo abierto	Realice alguna de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Haga clic con el botón derecho en un cuadro existente y seleccione Abrir editor disposición.• Haga doble clic en un conjunto de cuadros existente y seleccione Editor disposición dibujo.
A través de Inicio Rápido	<ol style="list-style-type: none">1. Escriba <code>Disposición dibujo</code> en el cuadro Inicio Rápido.2. Seleccione Editor disposición dibujo en la lista.

Se abre el modo de edición de disposición.

Crear una nueva disposición de dibujo

1. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en  **Crear disposición**.
2. Asigne un nombre a la nueva disposición de dibujo y seleccione el tamaño de dibujo inicial.

El nombre de disposición de dibujo puede contener un máximo de 63 caracteres.

Tenga en cuenta que puede aplicar la disposición a tamaños de dibujo adicionales más adelante.

3. Haga clic en **Crear**.
4. En el panel lateral de **Editor disposición**, seleccione a qué tipos de dibujo se aplica la nueva disposición.
5. Personalice la disposición de dibujo según sus necesidades.
Por ejemplo, añada nuevos cuadros a la disposición o cree y modifique los tamaños de dibujo disponibles. Consulte las instrucciones detalladas, más adelante.
6. Para guardar la disposición de dibujo, haga clic en **Guardar como** en la cinta **Editor disposición**.
7. En el cuadro de diálogo **Guardar disposición**, introduzca un nombre para la disposición de dibujo en el cuadro **Guardar disposición con un nombre**.
8. Seleccione los tamaños de dibujo a los que desee aplicar los cuadros actuales, los márgenes de vista de dibujo y los espacios entre las vistas de dibujo.
9. Para asegurarse de que los tamaños de dibujo que ha creado para la disposición de dibujo actual también están disponibles para la impresión, active la casilla de verificación **Sincronizar tamaños listados con tamaños papel para impresión**.

Si Tekla Structures detecta nuevos tamaños de dibujo, se crea una copia del archivo `Papersizesfordrawings.dat` en la carpeta `\attributes` en la carpeta del modelo.

Tenga en cuenta que los tamaños de dibujo y los tamaños de papel solo se sincronizan en el modelo actual.

10. Haga clic en **Guardar**.

La disposición de dibujo se guarda en la carpeta `\attributes` en la carpeta del modelo como un archivo `.lay`.Tenga en cuenta que los archivos `.lay` no son compatibles con la herramienta **Disposición dibujo** o el **Editor disposición** que estaban disponibles en versiones anteriores de Tekla Structures. Esto significa que no puede utilizar la nueva disposición con versiones anteriores de Tekla Structures.

Ahora puede seguir trabajando con disposiciones de dibujo o cerrar el modo

de edición de disposición haciendo clic en  **Cerrar editor disposición**.

Añadir cuadros nuevos a una disposición de dibujo

Nos referimos a todos los elementos que puede añadir a la disposición de dibujo como *cuadros*. Los elementos incluyen:

- Archivos de cuadro (.tpl)
- Archivos DWG/DXF

Por ejemplo, puede tener algunos detalles en un archivo DWG o DXF que desee mostrar en determinados tipos de dibujos y, por lo tanto, añadir el archivo a la disposición de dibujo.

- Planos clave


Tekla Structures incluye automáticamente el objeto correcto en el plano clave. Puede utilizar dibujos que contengan solo una vista de la escala correcta como un plano clave. Tekla Structures solo utiliza la vista del dibujo original. La posición de la vista, el tamaño del dibujo y los cuadros del dibujo original no son relevantes para el plano clave.

La combinación de cuadros en la disposición de dibujo se denomina *conjunto de cuadros*.

Para añadir cuadros nuevos a la disposición de dibujo:

1. En la lista **Tamaño dibujo**, seleccione un tamaño de dibujo al que desee añadir cuadros.

Puede aplicar los cambios a varios tamaños de dibujo al guardar la disposición de dibujo.

2. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en  **Añadir cuadros**.
3. En el cuadro de diálogo **Cuadros disponibles**, haga clic en el cuadro que desee añadir.
4. Si va a añadir un archivo DWG o DXF, o un plano clave, realice una de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Añadir un archivo DWG o DXF	<ol style="list-style-type: none">a. Seleccione el archivo en la lista de cuadros disponibles.b. Busque y seleccione el archivo que desea añadir al dibujo.c. Haga clic en Abrir.
Añadir un plano clave	<ol style="list-style-type: none">a. Seleccione Plano clave en la lista de cuadros disponibles.b. En el cuadro de diálogo Dibujos, seleccione un dibujo de plano

Para	Haga esto
	<p>clave existente y haga clic en Selección.</p> <p>Ahora puede cerrar el cuadro de diálogo Cuadros disponibles.</p>

- Haga clic en el punto en la disposición de dibujo donde desee añadir el cuadro.

Los cuadros se anclan automáticamente al marco de la vista de dibujo.

- Si desea cambiar la escala o la rotación del cuadro, seleccione el cuadro e introduzca los nuevos valores de **Escala** o **Rotación**.

Tenga en cuenta que solo puede editar la escala y la rotación de los archivos de cuadros (.tpl).

Los cambios de rotación y escala se aplican a la disposición de dibujo inmediatamente. Al escalar o rotar un cuadro, el cuadro permanece anclado a la misma posición.

STUD LIST									
Name	Qty	Site/ Workshop	Grade	Stud		Head		kg/one	kg/all
				len.	diam.	thick.	diam.		

STUD LIST										
Name	City	Site/ Workshop	Grade	Stud len.	Head thick.	diam.	kg/one	kg/all		

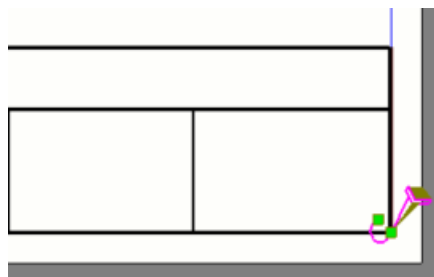
7. Si desea permitir que el cuadro se solape con una vista de dibujo, active la casilla de verificación **Solapar con vistas**.

Si no activa la casilla de verificación **Solapar con vistas**, Tekla Structures mantiene las vistas de dibujo fuera del área de cuadros cuando crea o recrea los dibujos. Tenga en cuenta que los cambios de solape solo se aplican a la disposición de dibujo durante la recreación y la creación de dibujos.

Mover cuadros en la disposición de dibujo

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Editor disposición dibujo**.
2. En la lista **Disposición dibujo**, seleccione la disposición de dibujo.
3. En la disposición de dibujo, realice cualquiera de las siguientes acciones:
 - Para mover un cuadro, haga clic en el cuadro que desee mover.
 - Para mover varios cuadros, mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre un cuadro alrededor de los cuadros que desee mover.

Aparecen dos identificadores verdes.



El identificador que está más alejado del cuadro determina dónde está anclado el cuadro. El identificador más cercano determina dónde se encuentra una esquina del cuadro.

4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en el cuadro que desee mover y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón.
 - Seleccione uno de los identificadores verdes y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón.

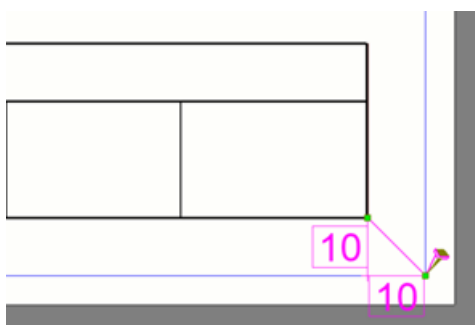
5. Arrastre los cuadros a una nueva posición.

Los cuadros se ajustan a desplazamientos de 1 milímetro en entornos métricos, o 1/16 pulgadas en el entorno US imperial.

Tekla Structures muestra la distancia entre los identificadores tanto en la dirección vertical como horizontal. La distancia se muestra en milímetros o fracciones de pulgada, según el entorno que esté utilizando.

6. Para colocar los cuadros, suelte el botón izquierdo del ratón.

Los cuadros se mueven a la nueva posición.




Eliminar cuadros de la disposición de dibujo

- Realice alguna de las siguientes acciones:
 - En la disposición de dibujo, haga clic con el botón derecho en un cuadro y seleccione **Borrar**.
 - En la disposición de dibujo, haga clic en un cuadro y pulse **Supr** en el teclado.

- Seleccione un cuadro en la lista **Cuadros en uso** y pulse **Supr** en el teclado.

Ajustar tamaños de dibujo, marcos y marcas de pliegue

Los marcos y las marcas de pliegue se pueden personalizar individualmente para cada disposición de dibujo o archivo `.lay`. Sin embargo, las propiedades del marco se leen inicialmente del archivo `standard.fms` con las propiedades globales de marco y marca de pliegue. Si no desea utilizar las propiedades globales de marco y marca de pliegue en una disposición de dibujo, ajuste las propiedades correspondientes en el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**.

1. En el panel lateral de **Editor disposición**, haga clic en el botón  **Editar** a la derecha de la lista **Tamaño dibujo**.
2. En la sección **Tamaños en uso** del cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, edite los tamaños de dibujo según sus necesidades:

Para	Haga esto
Añadir un nuevo tamaño de dibujo	<p>a. Haga clic en + debajo de la lista de tamaños de dibujo existentes.</p> <p>Se añade una nueva línea en la parte inferior de la lista de tamaños de dibujo.</p> <p>b. Seleccione un tamaño de dibujo predefinido de la lista de la columna Nombre o escriba un nombre para el nuevo tamaño de dibujo.</p> <p>Los tamaños de dibujo predefinidos de la lista Nombre se definen en el archivo <code>PaperSizesForDrawings.dat</code>. Por defecto, el archivo se encuentra en la carpeta <code>..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system folder</code>.</p> <p>c. Para ajustar el ancho y la altura, haga doble clic en los cuadros Ancho y Altura e introduzca los nuevos valores.</p> <p>d. Si desea permitir que Tekla Structures utilice el tamaño de dibujo al seleccionar automáticamente los tamaños de dibujo adecuados para los dibujos, active la casilla de verificación Tamaño auto.</p> <p>Para obtener más información sobre el tamaño automático, consulte Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo (página 714).</p>

Para	Haga esto
Ajustar el ancho y la altura de un tamaño de dibujo	<p>a. Seleccione el tamaño de dibujo cuyo ancho y altura desea modificar.</p> <p>b. Haga doble clic en los cuadros Ancho y Altura e introduzca los nuevos valores.</p> <hr/> <p>CONSEJO Puede cambiar la orientación de la página haciendo clic con el botón derecho en el cuadro Ancho o Altura y seleccionando Cambiar orientación.</p> <p>Se intercambian el ancho y la altura del tamaño de dibujo.</p> <hr/>
Activar el uso del tamaño de dibujo para los tamaños de dibujo automáticos	<p>a. Seleccione el tamaño de dibujo que desee utilizar en el tamaño automático.</p> <p>b. Marque la casilla de verificación Tamaño auto.</p>
Borrar un tamaño de dibujo de la disposición de dibujo	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic en - en el lado derecho del tamaño de dibujo que desea borrar.

3. En la sección **Marcos**, ajuste los marcos:
 - a. Seleccione los marcos que desea tener en la disposición de dibujo.
Se recomienda utilizar al menos un marco en los dibujos. Si desea usar solo un marco, seleccione el marco **Primaria**.
Si utiliza marcas de pliegue en sus dibujos, seleccione los marcos **Primaria** y **Secundaria**, y utilice el marco secundario como el marco externo.
 - b. Escriba las distancias en milímetros o pulgadas entre cada marco y los bordes izquierdo, derecho, inferior y superior del papel.
 - c. Seleccione un color para cada marco.
4. Si utiliza marcas de pliegue en sus disposiciones de dibujo, defina las propiedades de marca de pliegue:
 - a. Escriba las distancias horizontales y verticales entre las marcas de pliegue en milímetros o pulgadas.
 - b. Seleccione el color de las marcas de pliegue.
5. Para guardar la configuración y cerrar el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, haga clic en **OK**.

Ajustar la posición de las vistas de dibujo

Para ajustar la posición de las vistas de dibujo, debe tener un dibujo abierto.

1. Desplácese para ver la sección **Vistas del dibujo** del panel lateral de **Editor disposición**.
2. En las casillas situadas debajo del encabezado **Márgenes**, introduzca las distancias horizontales y verticales entre la vista de dibujo más exterior y los bordes de dibujo o los bordes del cuadro.

Tenga en cuenta que Tekla Structures añade automáticamente 5 milímetros a las distancias que introduzca.

3. En los cuadros situados debajo del encabezado **Espacios**, escriba los espacios horizontales y verticales entre los marcos de vista de dibujo.

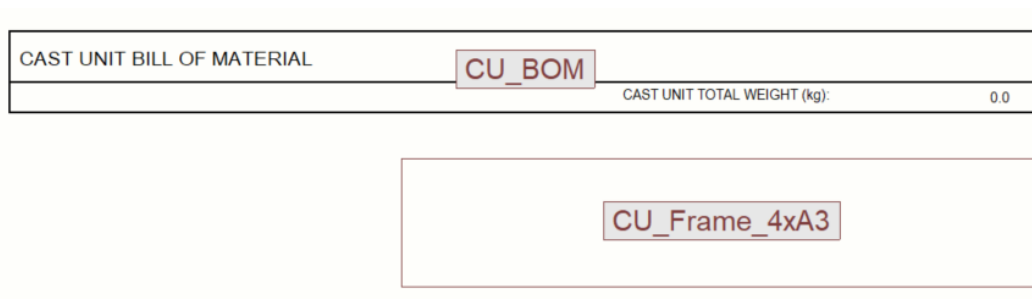
Tenga en cuenta que la configuración **Vistas del dibujo** funciona junto con las opciones avanzadas [XS_DISABLE_VIEW_CENTERING \[tipo dibujo\]](#). Al definir los valores de estas opciones avanzadas como VER, HOR o ambas, puede desactivar el centrado automático de las vistas de dibujo en las direcciones horizontal, vertical o ambas.

Puede activar o desactivar el centrado de las vistas de dibujo de forma manual para todos los tipos de dibujo, excepto para los dibujos de unidad de colada. En los dibujos de unidad de colada, el centrado de las vistas de dibujo siempre está activado.

Ajustar la visibilidad de los cuadros en la disposición de dibujo





La disposición de dibujo contiene cierta información que no siempre es necesario ver, porque algunos cuadros no son relevantes en todos los dibujos que utilizan la misma disposición de dibujo. Estos cuadros se denominan *cuadros ocultos*. Si cambia el contenido de un dibujo, estos cuadros pueden volver a aparecer. Por ejemplo, un cuadro puede hacerse visible si añade una revisión.

Por defecto, los cuadros ocultos se muestran como cajas simples que tienen un ancho conocido y una altura por defecto. En la siguiente imagen, el cuadro superior es un cuadro normal, mientras que el cuadro inferior es un cuadro oculto.



Si es necesario, puede optar por ocultar completamente los cuadros ocultos de la disposición de dibujo.

- Realice alguna de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Ocultar o mostrar cuadros ocultos	<ul style="list-style-type: none"> • En el panel lateral de Editor disposición, haga clic en  junto a Mostrar cuadros ocultos. • Para mostrar de nuevo los cuadros ocultos, haga clic en  junto a Mostrar cuadros ocultos.
Ocultar o mostrar los nombres de cuadro	<ul style="list-style-type: none"> • En el panel lateral de Editor disposición, haga clic en  junto a Mostrar nombres cuadros. Los nombres de cuadro están ocultos. <div data-bbox="906 819 1366 898" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>GENERAL NOTES</p> <hr/> <p>2. ALL HOLES ARE 22 DIA. UNLESS NOTED</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Para mostrar de nuevo los cuadros ocultos, haga clic en  junto a Mostrar nombres cuadros. Los nombres de cuadro se muestran de nuevo. <div data-bbox="906 1198 1366 1276" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>GENERAL NOTES</p> <hr/> <p>2. ALL HOLES ARE 22 DIA. UNLESS NOTED</p> </div>

Editar una disposición de dibujo

CONSEJO Puede eliminar o cambiar el nombre de las disposiciones de dibujo en la carpeta de archivos. Vaya a la subcarpeta `\attributes` en la carpeta del modelo, busque el archivo `.lay` correcto y elimine el archivo o cámbiele el nombre.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Editor disposición dibujo**.
2. En la lista **Disposición dibujo**, seleccione la disposición de dibujo que desee editar.
3. Edite la disposición de dibujo según sus necesidades.
Por ejemplo, puede añadir, mover o eliminar cuadros o cambiar los tamaños de dibujo.

4. Para guardar la disposición de dibujo, haga clic en **Guardar como** en la cinta **Editor disposición**.
5. Si desea guardar la disposición editada con otro nombre, en el cuadro de diálogo **Guardar disposición**, introduzca un nombre en el cuadro **Guardar disposición con un nombre**.
Si no introduce un nombre nuevo para la disposición, los cambios realizados sobrescribirán el archivo de disposición (.lay) existente.
6. Seleccione los tamaños de dibujo a los que desee aplicar los cuadros actuales, los márgenes de vista de dibujo y los espacios entre las vistas de dibujo.
7. Para asegurarse de que los tamaños de dibujo que ha creado para la disposición de dibujo actual también están disponibles para la impresión, active la casilla de verificación **Sincronizar tamaños listados con tamaños papel para impresión**.
Si Tekla Structures detecta nuevos tamaños de dibujo, se crea una copia del archivo Papersizesfordrawings.dat en la carpeta \attributes en la carpeta del modelo.
Tenga en cuenta que los tamaños de dibujo y los tamaños de papel solo se sincronizan en el modelo actual.
8. Haga clic en **Guardar**.


Los cambios realizados se guardan en el archivo de disposición (.lay). Todos los dibujos que utilizan la disposición editada se actualizan automáticamente para adaptarse a los cambios.

Ahora puede seguir trabajando con disposiciones de dibujo o cerrar el modo de edición de disposición haciendo clic en **Cerrar editor disposición**.

Ejemplo: Usar diferentes conjuntos de cuadros para diferentes tamaños de dibujo en una disposición de dibujo

Con **Editor disposición dibujo**, puede crear conjuntos de cuadros independientes para distintos tamaños de dibujo en la misma disposición de dibujo. De esta manera, puede asegurarse de que los cuadros se ajusten a cada tamaño de dibujo.

En este ejemplo, crearemos un conjunto de cuadros para los tamaños de dibujo A1, A2 y A3, y otro conjunto de cuadros para el tamaño de dibujo A4. Lo haremos para una disposición de dibujo existente.

1. En la lista **Disposición dibujo**, en el panel lateral **Editor disposición**, seleccione la disposición de dibujo que desee editar.
2. Haga clic en el botón  **Editar** en el lado derecho de la lista **Tamaño dibujo**.


3. En el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, haga clic en **+** y cree el tamaño de dibujo A1.
4. Para cerrar el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, haga clic en **OK**.
5. En la lista **Tamaño dibujo**, seleccione **A1**.
6. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en **Añadir cuadros**.
7. Añada cuadros y muévalos a las posiciones adecuadas en la disposición de dibujo.

A continuación se muestra un ejemplo.



La disposición de dibujo anterior muestra tanto los nombres de cuadro como los cuadros ocultos.

Cuando haya colocado los cuadros como desee, podemos aplicar el conjunto de cuadros a más tamaños de dibujo.

8. Una vez más, haga clic en el botón  **Editar** en el lado derecho de la lista **Tamaño dibujo**.
9. En el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, haga clic en **+** y cree los tamaños de dibujo siguientes:
 - A2
 - A3
 - A4

El conjunto de cuadros que ha creado para el tamaño de dibujo A1 se copia automáticamente para los nuevos tamaños de dibujo.

En este ejemplo, no deseamos que el tamaño de dibujo A4 utilice el mismo conjunto de cuadros, por lo que continuaremos ajustando el conjunto de cuadros.

10. Para cerrar el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, haga clic en **OK**.
11. En la lista **Tamaño dibujo**, seleccione **A4**.
12. Mueva, añada o elimine cuadros. A continuación se muestra un ejemplo.

REV	MARK	DESC	Date	CHECKED
		FAB-REVISION		

CLIENT	FAB-TITLE-BLOCK	DATED:	13.11.2019
PROJECT:	Trimble Solutions Corporation	DRAWN BY:	
CONTRACT NO:	1	DRAWING NO:	[3]
REV:			

La disposición de dibujo anterior muestra tanto los nombres de cuadro como los cuadros ocultos.

13. En la cinta **Editor disposición**, haga clic en **Guardar como**.
14. En el cuadro de diálogo **Guardar disposición**, introduzca un nombre para la disposición de dibujo.
15. Desactive las casillas de verificación **A1**, **A2** y **A3**.
De esta manera, el nuevo conjunto de cuadros solo se aplica al tamaño de dibujo A4.
16. Haga clic en **Guardar**.

Cuadros en la disposición de dibujo

Los cuadros son plantillas de Editor Cuadros añadidas en dibujos de Tekla Structures que contienen información sobre los objetos de modelo. En Editor Cuadros, los cuadros se denominan cuadros gráficos.

El término *cuadro* hace referencia a varios elementos de una disposición de dibujo, como:

- Cuadros (por ejemplo cuadros de revisión)
- Bloque de título
- Listas (por ejemplo listas de partes y tornillos)
- Notas generales
- Planos clave
- Ficheros DWG

Si cambia el modelo, Tekla Structures actualiza el contenido de los dibujos y cuadros afectados creados en Editor Cuadros. El contenido de los cuadros lo rellena Tekla Structures en tiempo de ejecución.

Los cuadros gráficos disponibles se leen de las siguientes carpetas en el siguiente orden y aparecen en la lista **Cuadros disponibles** del panel lateral de **Editor disposición**:

- Carpeta de cuadros (XS_TEMPLATE_DIRECTORY)
- Carpeta del modelo actual
- Carpeta de proyecto (XS_PROJECT)
- Carpeta de empresa (XS_FIRM)
- Carpeta de cuadros de sistema específicos del entorno (XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM)
- Carpeta de sistema (XS_SYSTEM)

Consulte también

[Editar cuadros en Editor Cuadros \(página 712\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

Conjuntos de cuadros

Un conjunto de cuadros es un grupo de cuadros incluidos en un dibujo de un tipo y tamaño concretos.

El conjunto de cuadros define:

- Los cuadros que se incluyen en el dibujo
- La ubicación en la que se colocan los cuadros en el dibujo

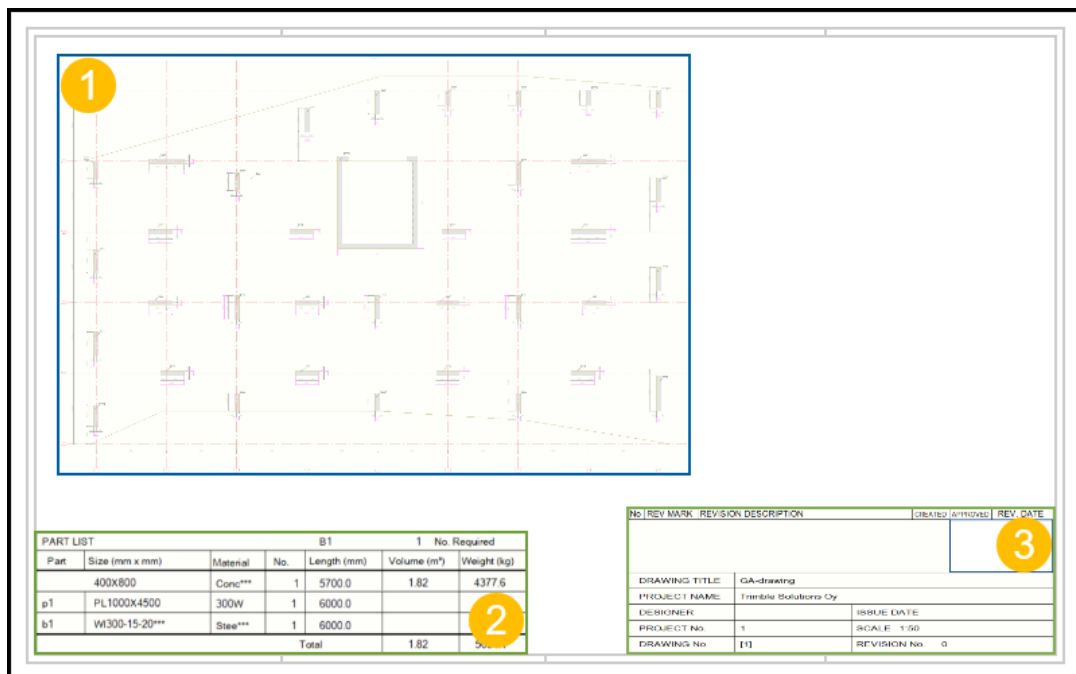
- El espacio que deja Tekla Structures entre el marco de dibujo y las vistas, y entre las vistas de dibujo

Los conjuntos de cuadros definen el fondo del dibujo, no el número ni la ubicación de las vistas de dibujo a incluir.

Puede usar los mismos conjuntos de cuadros con distintos tamaños de dibujo, o bien asignar a cada tamaño de dibujo su propio conjunto de cuadros. Por ejemplo, si el número de vistas cambia en un dibujo y Tekla Structures elige un nuevo tamaño de dibujo, Tekla Structures también puede elegir otro conjunto de cuadros automáticamente.

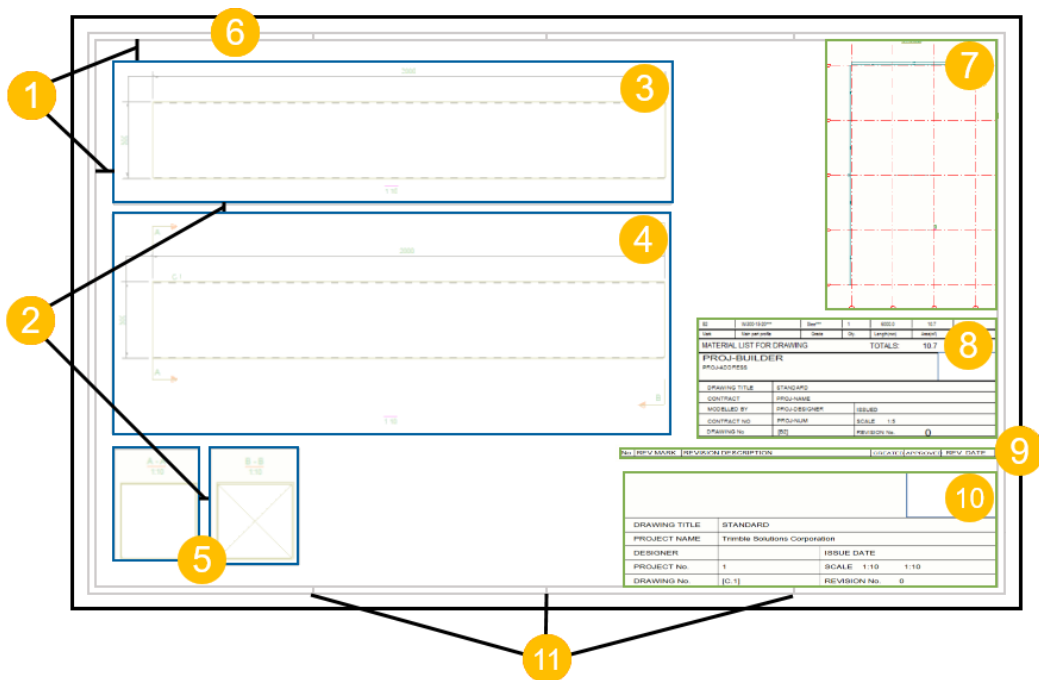
Los siguientes ejemplos muestran la relación entre el conjunto de cuadros y las vistas de dibujo. Las vistas de dibujo son azules y los elementos del conjunto de cuadros son verdes.

A continuación se muestra un ejemplo de una disposición de dibujo general.



1. Vista de dibujo general
2. Lista de partes a nivel de conjunto o unidad de colada
3. Cuadro de revisión y bloque de título

A continuación se muestra un ejemplo de una disposición de dibujo de conjunto.



1. Márgenes entre el marco del dibujo y las vistas externas
2. Espacios entre las vistas
3. Vista superior
4. Vista frontal
5. Vistas de corte A-A y B-B
6. Marco de dibujo
7. Plano clave
8. Lista de materiales
9. Cuadro de revisión
10. Bloque de título del dibujo
11. Marcas de pliego

Consulte también

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Cuadros en la disposición de dibujo \(página 709\)](#)

[Seleccionar una nueva disposición para su dibujo \(página 172\)](#)

Editar cuadros en Editor Cuadros

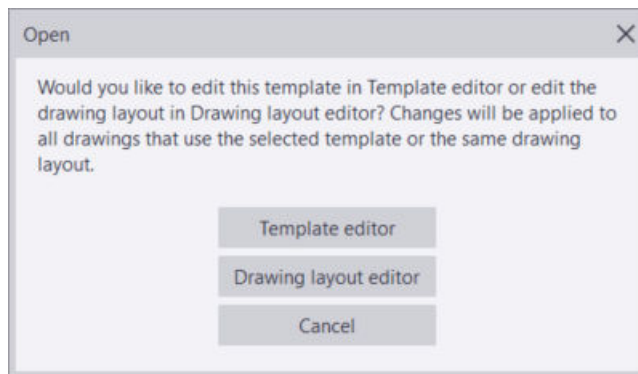
Si necesita editar un cuadro de una disposición de dibujo, puede abrirlo en el Editor Cuadros (TplEd). <root />

Solamente se pueden abrir los cuadros creados o guardados en Editor Cuadros 3.2 o una versión posterior.

Si sus cuadros se encuentran en una carpeta protegida, son solo de lectura y no puede guardar cuadros modificados en una carpeta protegida. En este caso, debe iniciar Tekla Structures como administrador.

1. En un dibujo, haga doble clic en el cuadro que desee modificar.

Se abre el siguiente cuadro de diálogo:




2. Haga clic en **Editor Cuadros**.

Tekla Structures inicia Editor Cuadros y se visualiza el cuadro seleccionado.


3. Modifique el cuadro y guarde los cambios seleccionando **Archivo --> Guardar** o **Guardar como** para utilizar otra carpeta, por ejemplo, la carpeta del modelo.

Para obtener más información sobre Editor Cuadros, consulte [Template Editor User's Guide](#).

El ejemplo siguiente muestra el aspecto de un cuadro en un dibujo y en Editor Cuadros. En este ejemplo, hay un cuadro de revisión y un bloque de título. El cuadro de revisión se encuentra encima del bloque de título y está vinculado al bloque de título en la disposición.

No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	REV. DATE
Paul Builder			
DRAWING TITLE	GA-drawing		
CONTRACT	Building Industries		
MODELLED BY	David Designer	ISSUE DATE	
CONTRACT NO	14	SCALE 1:50	
DRAWING No	[9]	REVISION No.	0

NU	MARK	TEXT1	DATE
No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	REV. DATE

field_BUILDER			
field_ADDRESS			
field_DATE_START			
DRAWING TITLE	field_TITLE		
CONTRACT	field_NAME		
MODELLED BY	field_DESIGNER	ISSUE DATE	field_DAT
CONTRACT NO	field_NUMBE	SCALE	field_ field_ field_
DRAWING No	field_NAME	REVISION No.	fi

Consulte también

[Cuadros en la disposición de dibujo \(página 709\)](#)

8.2 Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo

Tekla Structures ofrece varias combinaciones de configuraciones que puede utilizar para definir el tamaño del dibujo y la escala de las vistas de dibujo. Puede usar escala de vista de dibujo exacta y tamaño de dibujo automático, escala de vista automática y tamaño exacto, o tanto escala como tamaño automáticos.

Configuraciones	Haga clic en el siguiente enlace para obtener más información
Tamaño automático: si quiere usar siempre una determinada escala, defina la escala exacta que va a utilizar y deje que Tekla Structures seleccione automáticamente el	Definir escala de vista de dibujo exacta y tamaño de dibujo automático (página 715)

Configuraciones	Haga clic en el siguiente enlace para obtener más información
<p>tamaño de dibujo que mejor se adapte a la escala seleccionada.</p> <p>Puede definir diferentes escalas para las vistas principales y las vistas de corte. Todas las vistas principales de un dibujo utilizan automáticamente la misma escala a no ser que ajuste las vistas individuales manualmente.</p>	
<p>Autoescala: si necesita usar siempre un tamaño de dibujo determinado, por ejemplo, A3, A4 o A1, deberá definir el tamaño y dejar que Tekla Structures seleccione automáticamente la escala de vista de dibujo que mejor se adapte al tamaño seleccionado.</p> <p>Tekla Structures intenta en primer lugar usar la escala preferida para las vistas de dibujo, después las escalas alternativas y selecciona la mayor escala posible.</p>	<p>Definir tamaño de dibujo exacto y escala de vista de dibujo automática (página 717)</p>
<p>Si no necesita ningún tamaño de dibujo ni escala de vista de dibujo específico, puede dejar que Tekla Structures se encargue de seleccionar estos dos valores.</p>	<p>Autoescala y tamaño automático (página 718)</p>

Consulte también

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

Definir escala de vista de dibujo exacta y tamaño de dibujo automático

Puede dejar que Tekla Structures busque los tamaños y los conjuntos de cuadros adecuados para los dibujos. Tekla Structures actualiza automáticamente los dibujos para adaptarlos a estos cambios utilizando diferentes tamaños de dibujo y conjuntos de cuadros.

Utilizar una escala de vista de dibujo exacta y un tamaño de dibujo automático resulta muy útil, por ejemplo, cuando el número, tamaño, o ubicación de las vistas de dibujo pueden cambiar.

Tenga en cuenta que las siguientes instrucciones no se aplican a los dibujos generales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Disposición**.
4. Defina **Modo definición tamaño** como **Tamaño auto**.
Los tamaños disponibles para el tamaño automático se definen en el cuadro de diálogo **Configuración tamaño dibujo**, al que puede acceder desde **Editor disposición**.
5. Vaya a la pestaña **Escala** y defina **Autoescala** como **No**.
De esta manera, Tekla Structures utiliza la escala exacta que se ha establecido para las vistas principales y las vistas de sección.
6. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
7. En la pestaña **Atributos 1**, defina la **Escala** que desee.
8. Guarde las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Cuando crea el dibujo, Tekla Structures crea las vistas con la escala seleccionada y elige el tamaño de dibujo más pequeño en el que las vistas encajan en el dibujo.

Tenga en cuenta que cada tamaño de dibujo puede tener su propio conjunto de cuadros individual, por lo que el conjunto de cuadros también puede cambiar cuando Tekla Structures adapta otro tamaño de dibujo. Tekla Structures utiliza solo tamaños de dibujo que utilizan la disposición de dibujo que ha seleccionado en la lista **Disposición**.

Consulte también

[Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo \(página 714\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

Definir tamaño de dibujo exacto y escala de vista de dibujo automática

Si necesita usar un tamaño específico en los dibujos, por ejemplo, A3, A2 o A1, puede especificar el tamaño exacto y dejar que Tekla Structures seleccione automáticamente la escala de vista de dibujo adecuada. El tamaño del dibujo siempre debe ser menor que el tamaño del papel, con el objeto de tomar en cuenta los márgenes de la impresora.

Tenga en cuenta que las siguientes instrucciones no se aplican a los dibujos generales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Disposición**.
4. En la pestaña **Tamaño dibujo**, defina **Modo definición tamaño** como **Tamaño especificado**.
5. Seleccione el tamaño en la lista **Tamaño dibujo**.
Los tamaños de dibujo disponibles se definen en [\(página 697\)](#).
6. Seleccione el conjunto de cuadros de la lista **Disposición**.
7. En la pestaña **Escala**, defina **Autoescala** como **Sí**.
8. Defina **Escalas vista principal** y **Escalas vista corte**.
Introduzca los denominadores de las escalas y sepárelos mediante espacios. Por ejemplo, introduzca "5 10 15 20" para las escalas 1/5, 1/10, 1/15 y 1/20.
9. Seleccione el **Modo modificación escala**, que define la relación entre las escalas de las vistas principal y de corte dentro de un dibujo.
Las opciones son las siguientes:
 - **vista y corte alineados**: las escalas de la vista principal y la vista de corte son idénticas.
 - **vista < corte**: las escalas de la vista principal son menores que las de la vista de corte.
 - **vista <= corte**: las escalas de la vista principal son más pequeñas o iguales que las de la vista de corte.
10. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
11. Introduzca la escala preferida.
Haga lo mismo para cada vista que cree.

12. Guarde las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.
13. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Tekla Structures crea el dibujo utilizando el tamaño especificado. Tekla Structures intenta en primer lugar usar la escala preferida para las vistas de dibujo, después las escalas alternativas, y selecciona la mayor escala posible.

Consulte también

[Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo \(página 714\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

Autoescala y tamaño automático

Si no necesita ningún tamaño de dibujo ni escala de vista de dibujo específico, deje que Tekla Structures se encargue de seleccionar estos dos valores.

Primero puede definir la autoescala y a continuación el tamaño automático. Ambas configuraciones se definen en las propiedades de **Disposición**.

Tenga en cuenta que las siguientes instrucciones no se aplican a los dibujos generales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. En la pestaña **Atributos 1**, defina la escala de vista de dibujo preferida en el cuadro **Escala**.
Haga lo mismo para todas las vistas que tenga previsto crear.
5. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. Haga esto para todas las vistas que ha modificado.
6. Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
7. Haga clic en **Disposición**, vaya a la pestaña **Escala** y defina **Autoescala** como **Sí**.
8. Defina las **Escalas vista principal** y **Escalas vista corte** alternativas.

9. Seleccione el **Modo modificación escala**, que define la relación entre las escalas de las vistas principal y de corte dentro de un dibujo.

Las opciones son las siguientes:

- **vista y corte alineados**: las escalas de la vista principal y la vista de corte son idénticas.
- **vista < corte**: las escalas de la vista principal son menores que las de la vista de corte.
- **vista <= corte**: las escalas de la vista principal son más pequeñas o iguales que las de la vista de corte.

10. Introduzca el **Tamaño preferido**.
11. En la pestaña **Tamaño dibujo**, defina **Modo definición tamaño** como **Tamaño auto**.
12. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Cuando se utilizan autoescala y tamaño automático a la vez, Tekla Structures sigue los pasos descritos a continuación:

- Primero Tekla Structures intenta encontrar un tamaño de dibujo en el que encaje el contenido del dibujo, intentando utilizar primero la escala exacta definida en **Propiedades Vista --> Atributos 1** y el menor tamaño de dibujo definido en la disposición actual. Los tamaños se definen mediante **Dibujos e informes --> Propiedades dibujo --> Editor disposición dibujo** .

Para obtener más información, consulte [Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#).

- A continuación, Tekla Structures aumenta el tamaño del dibujo hasta que alcanza el **Tamaño preferido** definido en **Disposición --> Escala** .
- Si el dibujo encaja con la escala original, Tekla Structures intenta aumentar la escala utilizando las escalas de vista principal y de corte alternativas definidas en **Disposición --> Escala** .
- Si el dibujo no encaja con ninguna de las escalas definidas, Tekla Structures empieza a aumentar el tamaño de dibujo hasta que encaje el contenido, utilizando **Tamaño auto**. Si es necesario, Tekla Structures cambia a otro conjunto de cuadros adecuado dentro de la disposición actual.
- Cuando las vistas encajan, Tekla Structures empieza de nuevo a aumentar la escala de modo que el dibujo final utilice la mayor escala posible.

Consulte también

[Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo \(página 714\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

[Crear y editar disposiciones de dibujo \(página 697\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

8.3 Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos

Cuando se crea un dibujo, Tekla Structures utiliza reglas predefinidas para colocar marcas y dimensiones. Las marcas y dimensiones se colocan automáticamente en la primera posición adecuada.

Se tienen en cuenta las siguientes configuraciones al colocar los objetos:

- Las áreas protegidas definidas en las propiedades de la vista de dibujo en los dibujos de parte, unidad de colada y de conjunto. En los dibujos generales pueden definir en ambos niveles. La aplicación de la configuración de protección depende del orden en que se dibujen los objetos en el dibujo: primero se dibujan las partes, después las marcas y después las dimensiones.
- Las configuraciones de colocación y [tipo de línea de referencia \(página 894\)](#) de los objetos de anotación definidas en las propiedades de objeto de anotación. Las marcas se dibujan normalmente antes de las dimensiones, pero si las marcas tienen líneas de referencia, se dibujan después de las dimensiones.
- Las configuraciones de orientación de parte y ubicación de marca predefinidas para algunas marcas. Para obtener más información, consulte [Set a predefined location for beam, bracing and column marks \(página 892\)](#).
- La dirección de modelado de las partes.
- `XS_MARK_INTELLIGENT_PLACING`: Las marcas se colocan automáticamente según el algoritmo de colocación de marcas si esta opción avanzada está definida como `TRUE` (valor por defecto). El algoritmo de colocación intenta evitar cruzar las líneas de referencia y también coloca las marcas de forma más clara. `XS_MARK_INTELLIGENT_PLACING` está disponible en la categoría **Marcas: General** en el cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**. El algoritmo se aplica a todas las marcas y notas asociativas, excepto las marcas de soldadura.
- `XS_MARK_PLACING_ANGLE_CLOSE_TO_45_DEGREES`: Si define esta opción avanzada como `TRUE` (valor por defecto), las marcas con líneas de referencia se colocan en un ángulo de 45 grados si lo permite la configuración de protección.
- `XS_MARK_INTELLIGENT_POST_FREEPLACE_NEARBY`: Si configura esta opción avanzada como `TRUE` (por defecto), Tekla Structures primero coloca las marcas evitando cruzar líneas de referencia y después de eso, ejecuta el comando de colocar cerca, que garantiza que las ubicaciones de las marcas

sigan las configuraciones de protección. Si define esta opción avanzada como `FALSE`, se realiza la verificación de intersección de marcas, pero el comando de colocar cerca no se ejecuta, por lo que algunas de las configuraciones de protección pueden no seguirse.

Cuando se crea un dibujo, Tekla Structures coloca los objetos de anotación según las configuraciones de colocación automáticas y las configuraciones de protección. Puede modificar las configuraciones de colocación en las propiedades de vista de dibujo y en el nivel de objeto para los objetos individuales. La configuración de protección también se tiene en cuenta al añadir objetos de anotación manualmente.

Cuando se crea un dibujo, Tekla Structures coloca las vistas en el dibujo conforme a las configuraciones de la disposición del dibujo y las propiedades de la vista. En los dibujos finales, puede seleccionar si utiliza la colocación fija o libre de las vistas, arrastrar vistas de dibujo a nuevas ubicaciones o alinearlas.

Para	Haga clic en el siguiente enlace para obtener más información
Especificar áreas protegidas en sus dibujos	Protección de las áreas en los dibujos: (página 721)
Colocar los objetos de dibujo	Organizar objetos de anotación (página 362)
Alinear los objetos de dibujo	Alinear los objetos de dibujo seleccionados (página 364)
Especificar cómo se colocan las marcas o dimensiones	Definir la configuración de colocación automática para marcas (página 727) Definir la configuración de colocación para dimensiones (página 728)
Especificar si la colocación de la vista es fija o libre	Definir la colocación automática libre o fija para vistas de dibujo (página 730)

Consulte también

[Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos \(página 1084\)](#)

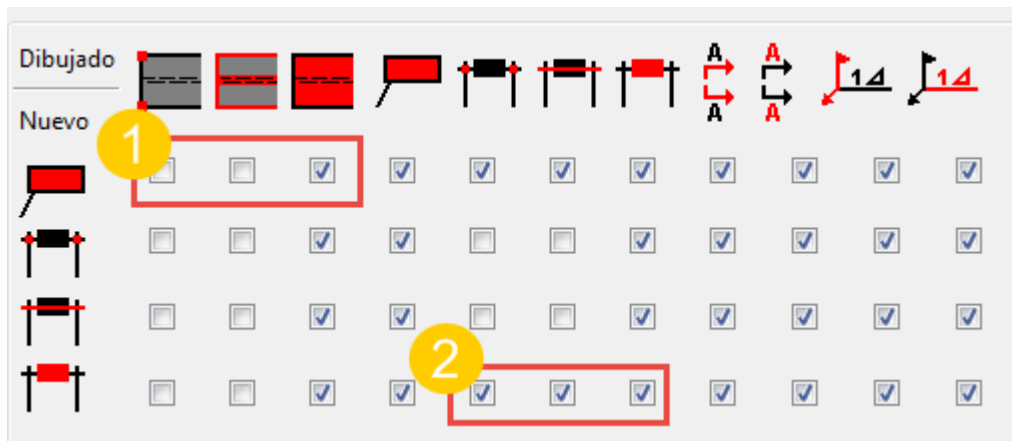
Protección de las áreas en los dibujos:

Se pueden definir áreas protegidas en los dibujos para evitar la colocación de texto, marcas o dimensiones en dicha área. Cuando Tekla Structures coloca texto, marcas, dimensiones u otros objetos de anotación en un dibujo, en primer lugar comprueba la configuración de protección.

Las propiedades de la vista de dibujo contienen la configuración de protección predefinida, que puede cambiar. En los dibujos generales, también puede definir la configuración de protección en el nivel de dibujo.

Por ejemplo, en los dibujos generales se suele tener una configuración de protección distinta en las vistas de plano y en las vistas de corte o detalle. En las vistas de plano, puede que desee mostrar marcas dentro de la parte, por ejemplo, una losa. En las vistas de corte y de detalle todas las marcas deben estar fuera de la parte.

A continuación, se muestra un ejemplo de un cuadro de diálogo de propiedades de protección con explicaciones de las selecciones.








(1) Con esta selección, el texto y las marcas se pueden solapar con las esquinas y bordes de una parte, pero no con el contenido de la parte.





(2) Con esta selección, los valores de las dimensiones no se pueden solapar con las puntas de flecha, líneas o valores de otras dimensiones.

Los objetos de la parte superior del cuadro de diálogo definen las áreas que se deben proteger. A continuación se muestran sus descripciones:

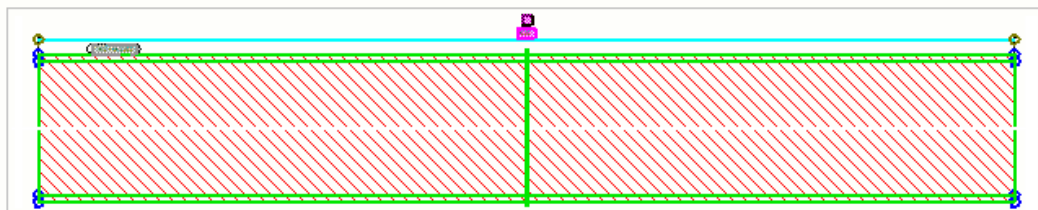
Columna	Descripción
	Esquinas de parte
	Bordes parte
	Contenido de parte
	Texto, marca o marca de soldadura
	Punta de flecha de dimensión
	Línea de dimensión

Columna	Descripción
	Valor de dimensión
	Línea cortante
	Marca sección
	Flecha de soldadura
	Contenido de marca de soldadura

Los objetos a la izquierda en el cuadro de diálogo definen los objetos o los elementos de objeto que Tekla Structures no puede colocar en las áreas protegidas. Observe las descripciones siguientes:

Fila	Descripción
	Texto, marca o marca de soldadura
	Punta de flecha de dimensión
	Línea de dimensión
	Valor de dimensión

Puede verificar qué áreas están protegidas utilizando el comando **Mostrar protección**. Puede introducir este comando en el cuadro **Inicio Rápido**. Este comando muestra las áreas protegidas con colores.



Definir la configuración de protección automática en dibujos de pieza, conjunto y unidad de colada

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones y defina las vistas de dibujo que desea crear.
4. En **Creación vista**, seleccione una fila de vista y haga clic en **Propiedades vista**.
5. Haga clic en **Protección** en el árbol de opciones.

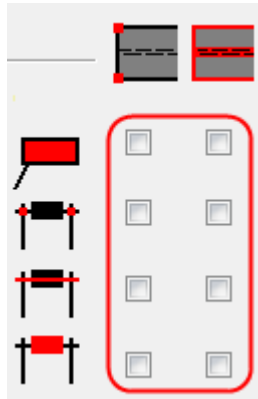
La configuración es la misma para todos los tipos de dibujo.

6. Active las casillas de verificación para indicar las áreas que desea proteger de texto, marcas, marcas de soldadura, notas asociativas, puntas de flecha de dimensiones, líneas de dimensiones o valores de dimensiones.
 - Por ejemplo, para impedir que texto, marcas, dimensiones u otros objetos de anotación se coloquen sobre el área interior de las partes, active la tercera casilla de verificación de la primera fila. La primera fila define la colocación de los objetos de anotación y el icono situado sobre la tercera casilla de verificación indica el área interior de las partes. Con esta configuración, Tekla Structures puede colocar objetos de anotación en las esquinas y bordes de las partes.



- Si desactiva las dos primeras columnas de casillas de verificación, Tekla Structures no protege las esquinas y bordes de las partes. De este modo aumenta la velocidad de dibujo y se reducen los requisitos de memoria. Estas áreas todavía se pueden proteger utilizando la

tercera columna de casillas de verificación para la protección de las partes.



7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista.
8. Haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Definir la configuración de protección automática para dibujos generales

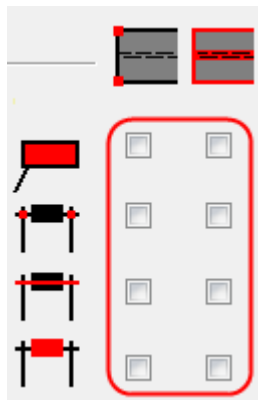
En los dibujos generales, la configuración de protección automática solo se puede definir en el nivel de dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Esta vez, seleccione **Dibujo general**.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Protección**.
4. Active las casillas de verificación para indicar las áreas que desea proteger de texto, marcas, marcas de soldadura, notas asociativas, puntas de flecha de dimensiones, líneas de dimensiones o valores de dimensiones.
 - Por ejemplo, para impedir que texto, marcas, dimensiones u otros objetos de anotación se coloquen sobre el área interior de las partes, active la tercera casilla de verificación de la primera fila. La primera fila define la colocación de los objetos de anotación y el icono situado sobre la tercera casilla de verificación indica el área interior de las

partes. Con esta configuración, Tekla Structures puede colocar objetos de anotación en las esquinas y bordes de las partes.



- Si desactiva las dos primeras columnas de casillas de verificación, Tekla Structures no protege las esquinas y bordes de las partes. De este modo aumenta la velocidad de dibujo y se reducen los requisitos de memoria. Estas áreas todavía se pueden proteger utilizando la tercera columna de casillas de verificación para la protección de las partes.



5. Haga clic en **Guardar como** y guarde la configuración de protección con un nombre único y en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
6. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Modificar la configuración de protección en un dibujo existente en el nivel de vista

Puede modificar la configuración de protección en el nivel de vista en todos los tipos de dibujo.

1. Cuando el dibujo está abierto, haga clic en el marco de la vista donde desea tener distintas configuraciones de protección.
2. Haga clic en **Protección** en el árbol de opciones.
La configuración es la misma para todos los tipos de dibujo.
3. Ajuste la configuración según sea necesario y haga clic en **Modificar**.

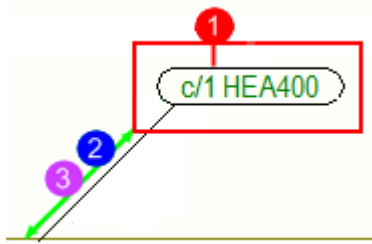
En los dibujos generales, también puede ajustar la configuración de protección en el nivel de dibujo. Para ello, haga doble clic en el fondo del

dibujo, haga clic en **Protección**, ajuste la configuración y haga clic en **Modificar**.

Definir la configuración de colocación automática para marcas

Puede definir configuraciones de colocación automáticas para las marcas antes de crear un dibujo. Puede modificar las configuraciones en un dibujo abierto.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en un objeto que desee ajustar, por ejemplo **Marca parte**.
5. En la pestaña adecuada, haga clic en el botón **Colocar...** para abrir el cuadro de diálogo **Colocación**.
6. Ajuste la configuración de colocación. Las opciones disponibles en el cuadro de diálogo varían según el tipo de objeto de anotación.
 - En **Distancia mínima**, introduzca la distancia más cercana que utiliza Tekla Structures para colocar las marcas. Consulte el número 2 en la siguiente imagen.
 - En **Distancia máxima**, introduzca la distancia más alejada que utiliza Tekla Structures para colocar las marcas. Si no se encuentra una ubicación para la marca dentro de la distancia especificada, Tekla Structures colocará la marca en esa distancia. Si define esta opción como 0, la distancia máxima se comportará como Infinito. Consulte el número 3 en la siguiente imagen.
 - En **Margen de búsqueda**, introduzca el margen vacío que desee tener alrededor de las marcas. Consulte el número 1 en la siguiente imagen.
 - Tenga en cuenta que si utiliza valores altos de **Margen de búsqueda** y **Distancia mínima**, la colocación de marca no funciona correctamente.
 - Para alejar las marcas unas de otras, utilice **Margen de búsqueda**, no **Distancia mínima**. Mantenga el ajuste de distancia mínima lo más bajo posible para reducir la posibilidad de que las marcas se solapen.
 - Seleccione **Cuarto** para definir las áreas en que Tekla Structures buscará un espacio para colocar el objeto.



- (1) Margen de búsqueda
(2) Distancia mínima
(3) Distancia máxima
- Haga clic en **OK**.
 - Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
 - Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
 - Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

CONSEJO Si no está satisfecho con la configuración de colocación de marcas en un dibujo, puede cambiarla en el cuadro de diálogo de colocación de marcas en el nivel de objeto, que tiene más opciones disponibles. En un dibujo abierto, también puede cambiar la configuración de colocación de marcas, notas, textos y símbolos añadidos manualmente.

Para abrir un cuadro de diálogo a nivel de objeto, haga doble clic en la marca, texto, nota o símbolo en el dibujo y haga clic en **Colocar...** Si define la **Colocación** como **libre**, permitirá que Tekla Structures decida la ubicación de la marca. Si define la **Colocación** como **fijo**, puede colocar la marca en cualquier ubicación. Si se utiliza la opción **fijo**, la marca se mantiene en el lugar donde la coloque aunque actualice el dibujo, mientras que con **libre**, Tekla Structures intenta buscar la posición óptima para la marca. Puede seleccionar varias o todas las marcas de una vista y cambiar la configuración de colocación de esta forma.

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Protección de las áreas en los dibujos: \(página 721\)](#)

Definir la configuración de colocación para dimensiones

Puede definir la colocación de dimensiones como libre o fija y controlar la separación entre las líneas de dimensión paralelas y la ubicación de la dimensión en relación con el objeto que se está dimensionando. También puede seleccionar si el texto de las dimensiones cortas debe situarse dentro o fuera de la dimensión.

En los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada, la configuración de colocación de dimensión se puede definir en un dibujo abierto, guardar en un archivo de propiedades de dimensión y cargar en otro dibujo, o utilizar en el cuadro de diálogo. En los dibujos generales, la mayoría de las configuraciones se pueden definir en el nivel de dibujo y de vista, pero la configuración de colocación solo en el nivel de objeto.

Recuerde que además de la configuración de colocación de dimensión, las propiedades de **Protección** también afectan a la colocación. Tekla Structures utiliza las propiedades de protección para impedir que se coloquen marcas y dimensiones en áreas protegidas.

Para ajustar la configuración de colocación de dimensiones en un dibujo abierto y guardar la configuración para su uso posterior:

1. En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Dimensión**.
2. Vaya a la pestaña **General** de las propiedades de dimensión.
3. En **Separación líneas dimensión**, introduzca la separación que desee entre dos líneas de dimensión paralelas.
4. En la lista **Dimensiones cortas**, seleccione si el texto de las dimensiones cortas debe situarse dentro o fuera de las dimensiones.
5. Haga clic en **Colocar...** y defina la configuración de colocación que desee:
 - Defina **Colocación** como **libre** para permitir que Tekla Structures decida la ubicación y la dirección de la dimensión en función de la configuración de **Dirección**.
 - Si define la **Colocación** como **fijo**, puede colocar la dimensión en cualquier ubicación. Si se utiliza la opción **fijo**, la dimensión se mantiene en el lugar donde la coloque aunque actualice el dibujo, mientras que con **libre**, Tekla Structures intenta buscar la posición óptima para la dimensión.
 - La opción **Dirección** define el lugar en el que Tekla Structures coloca las dimensiones respecto al objeto dimensionado. Puede seleccionar **positivo** o **negativo**, o ambos. Positivo coloca la dimensión más lejos y negativo más cerca del objeto dimensionado. Esta configuración afecta a la configuración **Colocación: libre**.
6. En **Distancia mínima**, introduzca la distancia más cercana que utiliza Tekla Structures para colocar la dimensión.
7. En **Margen de búsqueda**, introduzca el margen vacío que desee tener alrededor de la dimensión. Si Tekla Structures no puede colocar la

dimensión a la distancia mínima, moverá la dimensión el valor introducido en el cuadro **Margen de búsqueda**. Tekla Structures intenta colocar la dimensión utilizando el valor de **Margen de búsqueda** hasta que encuentra un lugar para la dimensión.

8. Haga clic en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo de colocación de dimensión.
9. Guarde las propiedades de dimensión utilizando **Guardar**, o guárdelas en otro archivo mediante **Guardar como**.
10. Haga clic en **Modificar** para modificar las propiedades de dimensión en el dibujo abierto.

Las dimensiones se colocan de acuerdo con los cambios realizados. Ahora ya dispone de un archivo de propiedades de dimensión que puede cargar siempre que necesite ajustar la configuración de colocación de dimensiones de la misma forma. Por ejemplo, puede cargar estas propiedades en los cuadros **Propiedades Dimensión** y **Propiedades Regla Dimensionamiento** o en un dibujo general abierto en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Propiedades de dimensión - Pestaña General \(página 991\)](#)

[Propiedades dimensión - pestaña Aspecto \(página 996\)](#)

[Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato \(página 994\)](#)

[Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos \(página 1084\)](#)

Definir la colocación automática libre o fija para vistas de dibujo

Puede mantener las vistas en la misma ubicación (fija) o permitir que Tekla Structures busque un lugar adecuado para la vista (libre) mientras el dibujo se actualiza.

En los dibujos generales, esta configuración se puede definir solo en el nivel de vista en un dibujo abierto. En dibujos de parte, conjunto y unidad de colada, puede definir la colocación de la vista antes de crear dibujos.

Para definir la colocación libre o fija automática en dibujos de parte, conjunto y de unidad de colada:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.

2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. En la pestaña **Atributos 1**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Defina **Posición** como **fijo** para mantener la vista siempre en la misma ubicación cuando se actualice el dibujo.
 - Defina **Posición** como **libre** para dejar que Tekla Structures encuentre una ubicación adecuada para la vista cuando se actualice el dibujo.
5. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista.
6. Haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

NOTA El comando [Colocar vistas \(página 200\)](#) solo afecta a las vistas en las que **Posición** está definido como **libre**. Las vistas **fijo** no se mueven.

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

8.4 Definir vistas de dibujo

Con vistas de dibujo automáticas nos referimos a las vistas que elige crear antes de la creación de un dibujo de parte, conjunto o unidad de colada. Puede definir las propiedades de vista de dibujo que desee por separado para cada vista antes de crear los dibujos.

Cuando se crean dibujos generales, no se pueden seleccionar las vistas a crear en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo general, sino que se seleccionan en la creación del dibujo general. No obstante, se pueden definir configuraciones automáticas que se aplican a todas las vistas que se creen en un dibujo general.

Para	Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:
Seleccionar las vistas que desea crear en dibujos de parte, conjunto o unidad de colada.	Definir las vistas a crear en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada (página 733)

Para	Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:
Definir propiedades de vista automáticas para dibujos generales	Definir configuraciones de vista automáticas para dibujos generales (página 734)
Definir propiedades de vista automáticas para vistas de corte	Definir las propiedades de vista de corte automáticas (página 763)
Definir el contenido de las etiquetas de vista principal y vista de corte antes de crear el dibujo	Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista (página 735)
Definir cómo Tekla Structures coloca las proyecciones de una parte en dibujos de unidad de colada, parte y conjunto	Setting the view projection type (página 738)
Incluir dibujos de parte de las partes individuales que forman el conjunto en los dibujos de conjunto	Incluir dibujos de parte en dibujos de conjunto (página 740)
Ajustar la orientación de las partes cambiando el sistema de coordenadas, rotando las partes en las vistas de dibujo, definiendo la dirección de la vista de columnas, vigas o arriostramientos, o cambiando el norte del proyecto	Orientación de partes en las vistas de dibujo (página 741)
Mostrar partes adyacentes en las vistas de dibujo	Show neighbor parts in drawings (página 750)
Acortar o alargar las partes en las vistas de modelo o dibujo	Shorten or lengthen parts (página 753)
Desarrollar polivigas y placas plegadas en dibujos de parte en función de los parámetros de desarrollo	Desarrollo de polivigas en los dibujos (página 758)
Anular la deformación de las partes alabeadas o curvadas y mostrar la forma desarrollada de las partes deformadas en los dibujos.	Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos (página 759)
Mostrar los símbolos de aberturas y rebajes (agujeros ciegos) de las partes en las vistas de dibujo	Showing part openings and recesses in drawings (página 760)

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

Definir las vistas a crear en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada

Antes de crear dibujos de parte, conjunto o unidad de colada, debe seleccionar las vistas que desee incluir automáticamente. Al mismo tiempo, puede definir las propiedades de vista necesarias.

Para seleccionar las vistas de dibujo que se crearán y definir las propiedades de vista:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.. Seleccione un dibujo de parte, unidad de colada o conjunto.
2. Cargue el archivo de propiedades de dibujo que desee modificar en la lista superior.
3. Haga clic en **Creación vista**.
4. Vaya a la pestaña **Atributos** y cambie la configuración según sea necesario.

Estas configuraciones se aplican a todas las vistas del dibujo. Aquí puede seleccionar el sistema de coordenadas, definir la rotación del sistema de coordenadas y anular la deformación de las partes alabeadas o curvadas.

5. En la pestaña **Vistas**, seleccione las vistas que desee crear. Se pueden crear tantas vistas como se considere oportuno.
 - Si se selecciona **Off**, Tekla Structures no creará la vista, pero dimensionará las partes en las vistas disponibles. Si desactiva las cuatro vistas principales (Off), Tekla Structures creará igualmente una vista frontal.
 - Si selecciona **On**, Tekla Structures siempre crea la vista, aunque no sea necesaria para mostrar las dimensiones. Para las vistas de corte, Tekla Structures crea una vista de corte adicional que muestra la mitad de la parte principal. Para las vistas de extremos, Tekla Structures crea una vista de extremo desde un extremo de la parte principal.
 - Si selecciona **Auto**, Tekla Structures crea la vista si es necesaria para mostrar las dimensiones. Para las vistas de corte, Tekla Structures crea el número necesario de vistas para mostrar todas las dimensiones. Para las vistas de extremos, Tekla Structures también crea otra vista de extremo desde el otro extremo de la parte principal, si hay dimensiones en ese extremo.
6. Para cada una de las vistas que cree, seleccione las propiedades de vista que desee utilizar en la columna **Propiedades vista**.

Las listas contienen propiedades de vista predefinidas para distintos tipos de dibujos, así como las propiedades de vista que guarde en el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**. Para obtener más información sobre las

propiedades de vista, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

7. Compruebe las propiedades de vista de cada vista seleccionando la vista en la lista y haciendo clic en el botón **Propiedades vista**, y modifique las propiedades según convenga.

8. Compruebe la configuración en la pestaña **Atributos 1** en **Propiedades Vista**.

Aquí puede definir la escala y el tamaño de la vista, la distancia de extensión de la vista, la posición de la vista, la rotación de las vistas 3D, mostrar una vista reflejada y aplicar las configuraciones detalladas a nivel de objeto para la vista seleccionada.

9. Compruebe la configuración en la pestaña **Atributos 2** en **Propiedades Vista**.

Aquí puede cancelar la deformación de partes deformadas o combadas, acortar partes, mostrar aberturas y rebajes, seleccionar si se debe ver la ubicación por el origen del modelo o por un punto base, establecer el punto de referencia de las elevaciones y seleccionar el método de creación de dimensiones en la vista seleccionada.

10. Compruebe la configuración en la pestaña **Etiqueta** en **Propiedades Vista**.

Aquí puede definir el texto y la posición de la etiqueta, añadir un símbolo en la etiqueta y mostrar las marcas de dirección de vista en la vista seleccionada.

11. Revise las opciones del árbol de opciones y modifique la configuración de dimensionamiento, protección, marca y objeto de construcción según sea necesario.

12. Guarde las propiedades de vista haciendo clic en **Guardar**.

13. Haga clic en **Cerrar**.

14. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos \(página 70\)](#)

Definir configuraciones de vista automáticas para dibujos generales

Antes de crear dibujos generales, defina las propiedades de vista automáticas.

1. Haga clic en **Dibujos e informes** --> **Propiedades dibujo** --> **Dibujo general**.
2. Cargue el archivo de propiedades de dibujo que desee modificar en la lista superior.
3. Haga clic en **Vista...** y cargue las propiedades de vista que desee modificar.
4. En la pestaña **Atributos**, cambie la configuración según sea necesario.
Aquí puede definir la escala de la vista, la distancia de extensión de la vista, mostrar una vista reflejada, mostrar aberturas y rebajes, definir el punto de referencia para las elevaciones y mostrar vertidos.
5. Vaya a la pestaña **Reducción** y defina la configuración de reducción de la parte.
Aquí puede seleccionar si desea cortar partes, definir la longitud mínima de la parte y definir el espacio entre las partes cortadas.
6. Vaya a la pestaña **Etiqueta** y defina el texto, el símbolo y la posición de la etiqueta de vista.
7. Si desea crear un dibujo de plano de anclaje, vaya a la pestaña **Plano anclaje** y establezca **Mostrar como plano anclaje** como **Sí**.
También puede seleccionar si desea crear vistas de detalle en planos de anclaje y definir la escala de vista de parte ampliada.
8. Guarde las propiedades de vista.
9. Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas \(página 120\)](#)

[Configurar propiedades de dibujo automáticas antes de crear dibujos \(página 70\)](#)

Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista

Todas las vistas de dibujo pueden tener etiquetas de vista, que pueden incluir texto y símbolos. Puede definir el contenido de las etiquetas de vista principal y las etiquetas de vista de corte antes de crear el dibujo. También puede ajustarlas después de haber creado el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Realice una de las siguientes acciones según el tipo de dibujo:

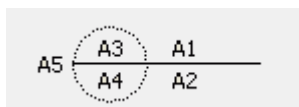
Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:

- a. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
- b. Haga clic en **Atributos** y vaya a la pestaña **Etiqueta**.

Dibujos generales:

- a. Haga clic en **Vista...**
 - b. Vaya a la pestaña **Etiqueta**.
4. Haga clic en el botón ... situado junto al cuadro **A1 - A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca**.

La ilustración en el cuadro de diálogo de propiedades de vista es solamente un modo de colocar el texto de la etiqueta. Cuando se modifica la posición, la ilustración del cuadro de diálogo no cambia.



5. En la pestaña **Contenido**, seleccione los elementos que desee incluir en la marca de etiqueta de vista.
6. Si es necesario, seleccione un elemento de la lista, haga clic en **< Añadir marco** y seleccione el **Tipo** y el **Color** del marco.
7. Si es necesario, seleccione un elemento de la lista y seleccione el **Color**, la **Fuente** y la **Altura**.
8. Vaya a la pestaña **Posición** y defina la posición del texto, el desplazamiento horizontal y vertical y la alineación del texto.
La posición del texto dependerá de si se utiliza o no un símbolo.
9. Haga clic en **OK**.

10. Seleccione el **Símbolo** de etiqueta de vista que desee utilizar en la etiqueta.
Puede utilizar simplemente una etiqueta o añadir un símbolo a ella. También puede definir el color, el tamaño, la longitud de línea y la posición de la etiqueta de vista.
11. Seleccione la posición **Vertical** y **Horizontal** para la etiqueta de vista.
12. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
13. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Cerrar**.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
14. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

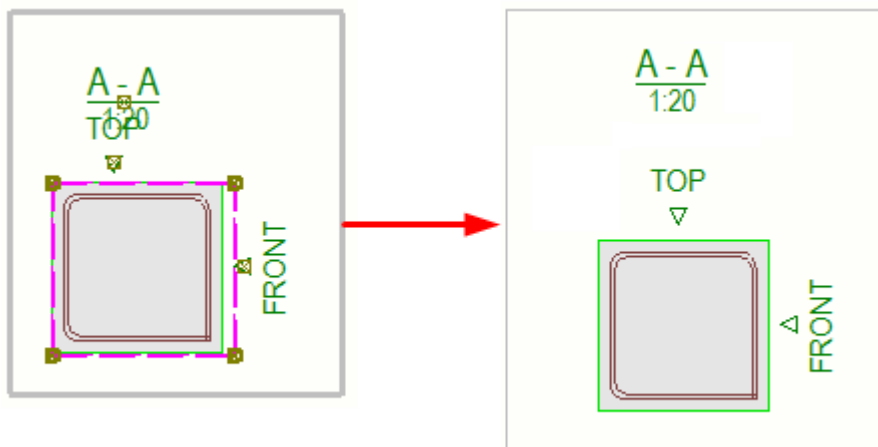
A continuación se muestran ejemplos de etiquetas de vista:

FRONT
1:20

3 Typical Gymnasium Joist Elevation
521 Scale 1:20

Arrastre la etiqueta de la vista hasta la página de su preferencia en un dibujo abierto.

Si fuese necesario, el tamaño del marco de la vista cambiará automáticamente.



Para obtener más información sobre los elementos disponibles en las marcas de etiqueta de vista, consulte [Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle \(página 1050\)](#).

Para obtener más información sobre la ubicación de las marcas de etiqueta de vista, consulte [Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle \(página 1051\)](#)

Definir las propiedades de vista de corte para todas las vistas en un dibujo

Si desea utilizar las mismas propiedades de vista de corte, como número inicial o letra, línea cortante, contenido y la posición del texto, en todas las vistas de corte, puede hacerlo en el nivel de dibujo. Para obtener más información, consulte [Definir las propiedades de vista de corte automáticas \(página 763\)](#).

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)

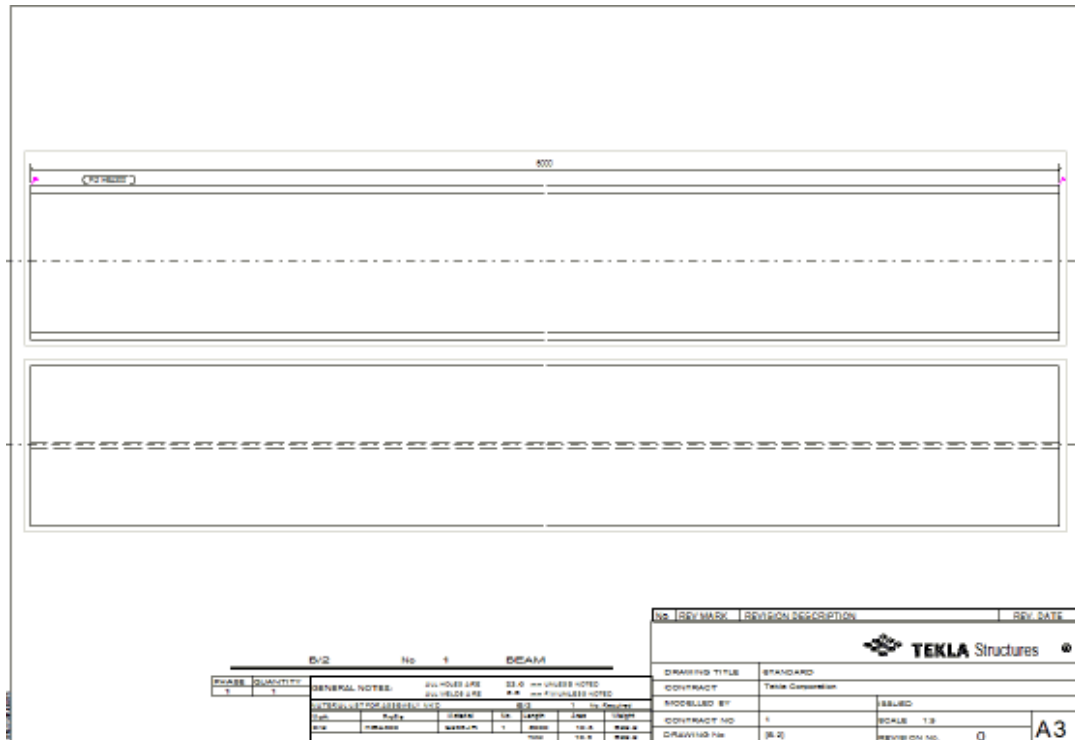
[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

Definir el tipo de proyección de la vista de dibujo

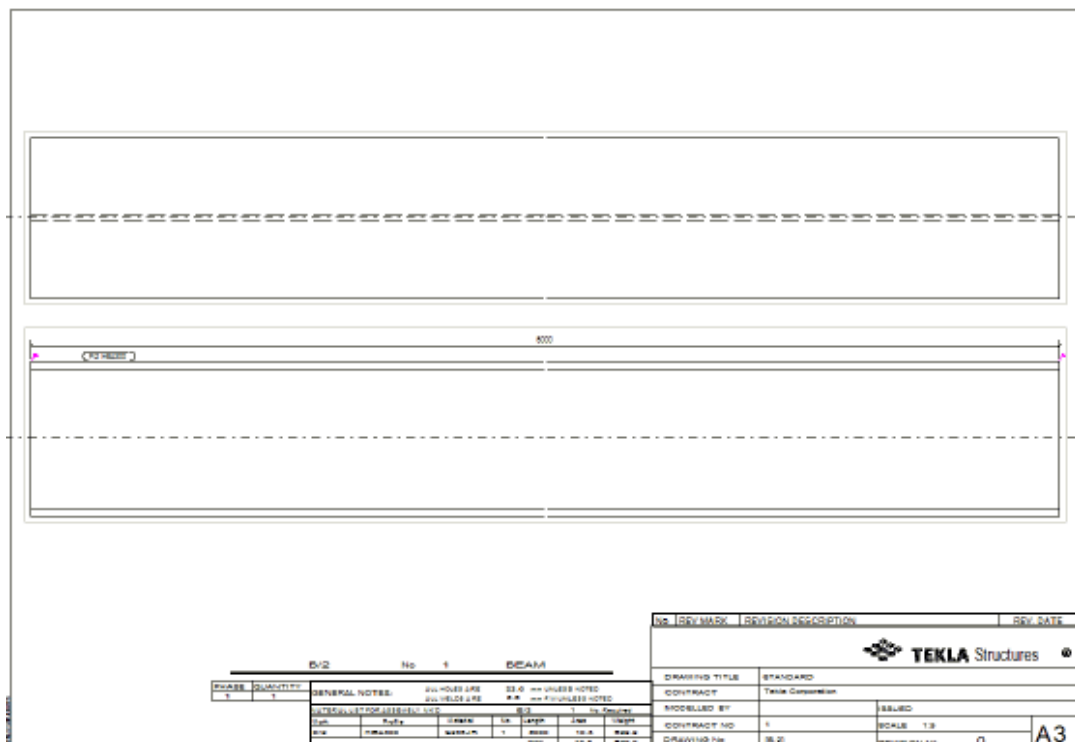
El tipo de proyección define cómo coloca Tekla Structures las proyecciones de una parte en un dibujo de unidad de colada, parte o conjunto. El tipo de proyección afecta al orden de las vistas en el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades que desea cambiar.
3. Haga clic en **Disposición** y vaya a la pestaña **Otros**.
4. Seleccione una de las siguientes opciones:
 - **Europea** (también denominado Proyección europea).
 - **Americana** (también denominado Proyección americana).
5. Para guardar las propiedades en el archivo de propiedades, haga clic en **Guardar**.
6. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Proyección europea



Proyección americana:



Consulte también

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Propiedades de disposición \(página 978\)](#)

Incluir dibujos de parte en dibujos de conjunto

En los dibujos de conjunto puede incluir vistas de dibujo de parte de las partes individuales que forman el conjunto. Puede utilizar los dibujos de parte existentes en **Gestión documentos** o bien crear vistas nuevas de dibujo de parte.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo conjunto**.
2. Cargue las propiedades de dibujo de conjunto que desee.
3. Haga clic en **Disposición** y vaya a la pestaña **Otros**.
4. Defina **Incluir partes individuales** como **Sí**.
Esto activa la lista **Propiedades parte individual**.
5. En la lista **Propiedades parte individual**, seleccione las propiedades de dibujo que desee utilizar en la vista de parte. El archivo de propiedades `standard` es el valor por defecto.
6. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo en el archivo de propiedades.
7. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

El valor de la opción avanzada

`XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWING` afecta al modo en que Tekla Structures crea las vistas de una parte. Si la opción se define como `TRUE`, Tekla Structures utilizará los dibujos de parte. Si se define como `FALSE` o si no existe ningún dibujo de parte para una determinada parte, se creará una vista nueva conforme a la opción **Incluir partes individuales**. El valor por defecto es `FALSE`.

Tekla Structures también mantiene la escala original en un dibujo de parte incluido en un dibujo de conjunto cuando define la disposición para que incluya dibujos de partes individuales, y la opción

`XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_IN_ASSEMBLY_DRAWINGS` se define como `TRUE`. Si no desea mantener la escala del dibujo de parte existente, puede definir la opción avanzada

`XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_SCALE` como `FALSE`. Al hacerlo, la escala del dibujo de parte incluido seguirá la escala del dibujo de conjunto, o de la opción avanzada `XS_SINGLE_SCALE` si está definida.

Las siguientes opciones avanzadas afectan todas a la manera en que se comportan las vistas de dibujo de parte:

XS_SINGLE_CENTERED_SCREW
XS_SINGLE_CLOSE_DIMENSIONS
XS_SINGLE_CLOSE_SHORT_DIMENSIONS
XS_SINGLE_COMBINE_DISTANCE
XS_SINGLE_COMBINE_MIN_DISTANCE
XS_SINGLE_COMBINE_WAY
XS_SINGLE_DIMENSION_TYPE
XS_SINGLE_DRAW_PART_AS
XS_SINGLE_EXCLUDE
XS_SINGLE_FORWARD_OFFSET
XS_SINGLE_NO_SHORTEN
XS_SINGLE_ORIENTATION_MARK
XS_SINGLE_PART_EXTREMA
XS_SINGLE_PART_SHAPE
XS_SINGLE_SCALE
XS_SINGLE_SCREW_INTERNAL
XS_SINGLE_SCREW_POSITIONS
XS_SINGLE_USE_WORKING_POINTS
XS_SINGLE_X_DIMENSION_TYPE
XS_USE_EXISTING_SINGLE_PART_DRAWINGS_SCALE
XS_NO_END_VIEWS_TO_INCLUDED_SINGLE_DRAWINGS

Consulte también

[Añadir vistas de una parte en dibujos de conjunto \(página 205\)](#)

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

Orientación de partes en las vistas de dibujo

En los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada, puede ajustar la orientación de las partes en las vistas de dibujo seleccionando el sistema de coordenadas apropiado y rotando las partes. También puede definir por separado la dirección de vista de las columnas, las vigas y los arriostramientos

en los dibujos de conjunto. La configuración del norte del proyecto también afecta a la orientación de las partes.

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Para cambiar el ángulo desde el que se ve la parte, conjunto o unidad de colada, cómo rota la parte, conjunto o unidad de colada y cómo se orientan las dimensiones en la vista de dibujo	Cambio del sistema de coordenadas (página 742)
Rotar una parte, conjunto o unidad de colada en una vista de dibujo sobre sus ejes locales	Rotar las partes en las vistas de dibujo (página 744)
Seleccionar qué cara de una parte de acero o madera se muestra siempre en la vista principal del dibujo	Select the part face shown in front drawing view (página 746)
Cambiar la orientación de la placa en las vistas de dibujo	Cambiar la orientación de las placas en los dibujos (página 748) XS_POLYGON_SQUARE_CORNER_PREFERENCE_FACTOR XS_POLYGON_PERPENDICULAR_EDGE_PREFERENCE_FACTOR
Definir la dirección de la vista frontal por separado para las columnas	Set viewing direction for parts in assembly drawings (página 747)
Definir la dirección de la vista frontal por separado para las vigas y arriostramientos	Set viewing direction for parts in assembly drawings (página 747)

Cambio del sistema de coordenadas

Puede cambiar el ángulo desde el que se ven los objetos, cómo se rota el objeto y cómo se orientan las dimensiones en la vista de dibujo.

El sistema de coordenadas define:

- El ángulo desde el que se ve la parte, el conjunto o la unidad de colada.
- Cómo está rotada la parte, el conjunto o la unidad de colada.
- La orientación de las dimensiones en la vista de dibujo.

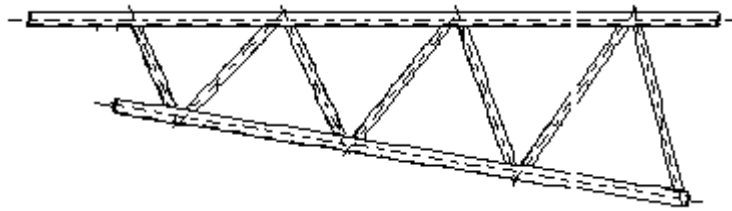
Para cambiar el sistema de coordenadas:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que desee cambiar.

- Haga clic en **Creación vista** y vaya a la pestaña **Atributos**.
Las configuraciones afectan a todas las vistas de un dibujo.
- En **Sistema coordenadas**, seleccione uno de los sistemas de coordenadas disponibles:

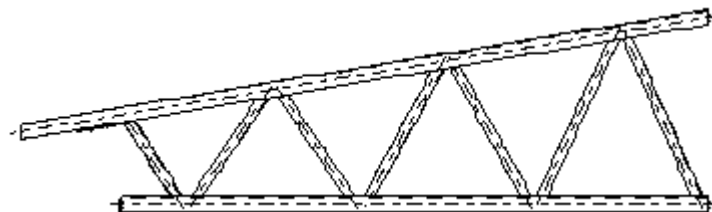
- **local**

Tekla Structures utiliza el sistema de coordenadas local de la parte principal. El eje x de la parte es paralelo al eje x del dibujo, y el punto inicial (el punto extremo que se creó primero) de la parte está a la izquierda. El punto inicial está marcado en amarillo, mientras que el punto final creado en segundo lugar está marcado en rosa.



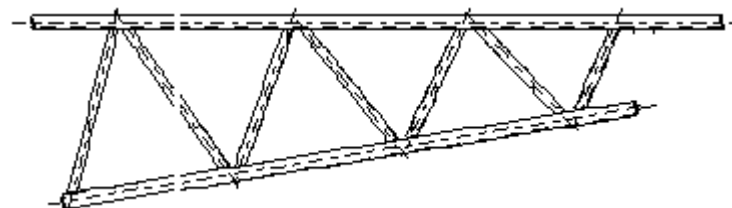
- **modelo**

Tekla Structures utiliza el sistema de coordenadas global. La parte tiene la misma posición en el dibujo que en el modelo. Esta es una opción cuando se desean mostrar las columnas verticalmente. También puede usar esta opción para mostrar partes inclinadas en posición. Tekla Structures no puede mostrar partes sesgadas horizontalmente.



- **orientado**

Tekla Structures utiliza el sistema de coordenadas local de la parte principal, pero el sistema de coordenadas está orientado de manera que el eje x de la parte apunta hacia la derecha, incluso aunque la parte se hubiese creado de derecha a izquierda.

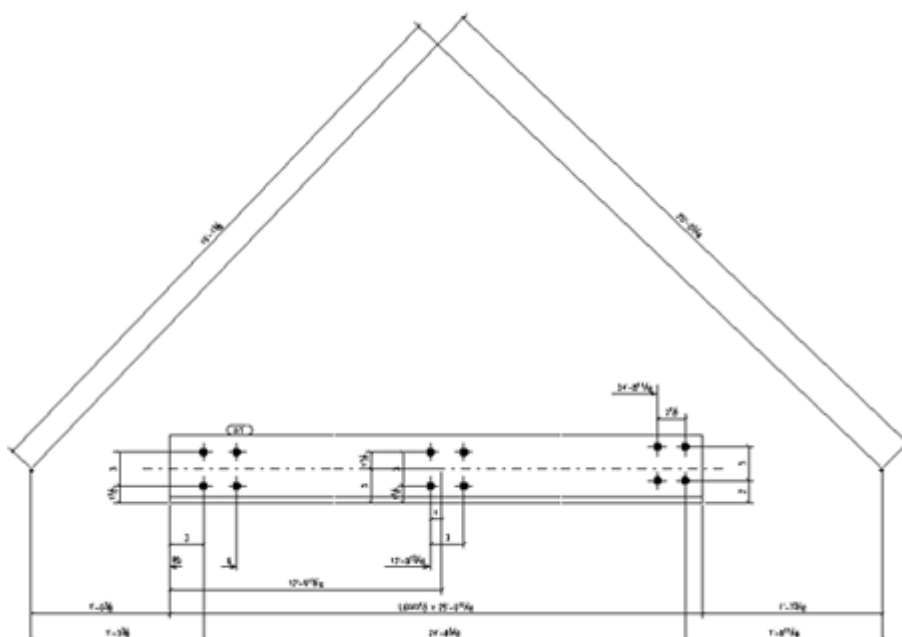


- **arriostramiento horizontal**

Tekla Structures rota automáticamente las vistas de dibujo para que la vista frontal se muestre desde la parte superior del modelo. Se utiliza para los arriostramientos sesgados. La vista frontal gira automáticamente alrededor del eje x.

- **arriostramiento vertical**

Tekla Structures rota automáticamente las vistas de dibujo para que la vista frontal se encuentre en el mismo plano que el arriostramiento en el modelo. Se utiliza para los arriostramientos sesgados. La vista frontal gira automáticamente alrededor del eje x.



- Para las partes de hormigón, la opción **Fijo** rota la vista frontal de manera que muestre la dirección de colada (la cara situada en la cara superior del encofrado) de la parte de hormigón, si está definida en el modelo.

5. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
6. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Rotar las partes en las vistas de dibujo

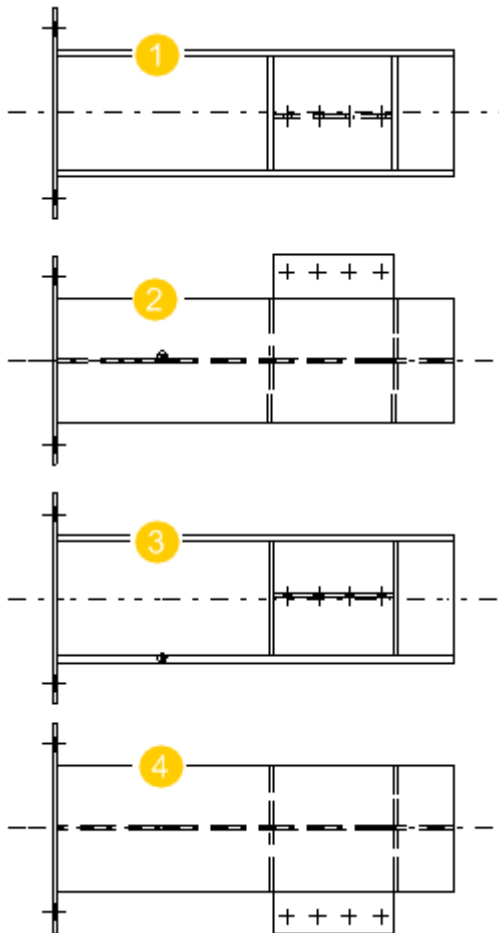
Puede rotar una parte, conjunto o unidad de colada en una vista de dibujo sobre sus ejes locales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que desee cambiar.

3. Haga clic en **Creación vista** y vaya a la pestaña **Atributos**.
Las configuraciones afectan a todas las vistas de un dibujo.
4. En **Rotar sistema de coordenadas**, especifique el ángulo:
 - Con el **Alrededor X**, puede rotar en intervalos de 90 grados (**0, 90, 180, 270**).
 - Con el **Alrededor Y**, puede rotar en intervalos de 180 grados (**0, 180**).
 - Con el **Alrededor Z**, puede especificar cualquier ángulo.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
6. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplos

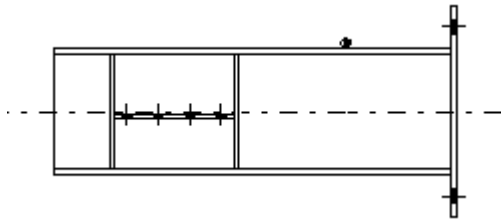
A continuación se muestran algunos ejemplos de rotación de un objeto alrededor del eje x:



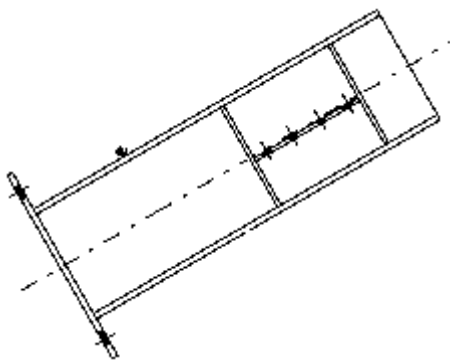
1. 0 grados
2. 90 grados
3. 180 grados

4. 270 grados

A continuación se muestra un ejemplo de rotación de la misma parte 180 grados alrededor del eje y:



A continuación se muestra un ejemplo de rotación de la misma parte 30 grados alrededor del eje z:



Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

Seleccionar la cara de la parte de acero o madera que se muestra en la vista frontal del dibujo

Puede seleccionar qué cara de una parte de acero o de madera se muestra en la vista principal (frontal) del dibujo utilizando el atributo definido por el usuario **Vista principal dibujo fija**.

El atributo definido por el usuario **Vista principal dibujo fija** controla el sistema de coordenadas del dibujo para las partes de acero y de madera. Este ADU solo se tiene en cuenta cuando se utiliza el sistema de coordenadas **Fijo** en las propiedades del dibujo. Cuando se utiliza el sistema de coordenadas fijo, se rota la parte de modo que la vista frontal muestra la cara de la parte que se ha seleccionado con el ADU **Vista principal dibujo fija**.

1. En el modelo, haga doble clic en una parte de acero o de madera para abrir las propiedades de parte, y haga clic en el botón **ADUs**.
2. En la pestaña **Parámetros**, haga clic en **Vista principal dibujo fija** y seleccione una de estas opciones:
 - **Arriba**

- **Atrás**
 - **Inferior**
 - **Inicial**
 - **Final**
 - **Delante**
3. Haga clic en **Dibujos e informes** --> **Propiedades dibujo** y seleccione las propiedades de dibujo de conjunto o de parte.
 4. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones, vaya a la pestaña **Atributos** y establezca **Sistema coordenadas** en **Fijo**.
 5. Haga clic en **OK** para activar la configuración y crear el dibujo utilizando la configuración actual.

NOTA Si define la opción avanzada

`XS_SET_FIXEDMAINVIEW_UDA_TO_AFFECT_NUMBERING` como **STEEL**, **TIMBER** o **MISC**, y si partes idénticas de acero, madera o de otro material de varios tienen diferentes opciones seleccionadas para **Vista principal dibujo fija**, obtienen distintos números de posición de conjunto.

Si ha definido esta opción avanzada, el comando **Cara superior encofrado** ahora también está disponible para material que no sea de hormigón en el modelo.

Definir la dirección de vista para partes en dibujos de conjunto

En los dibujos de conjunto se puede definir por separado la dirección de la vista frontal para columnas, vigas y arriostramientos.

NOTA No cambie la configuración de la dirección de vista en la mitad del proyecto. Si cambia la configuración, algunos dibujos pueden desaparecer.

Para obtener más información sobre las marcas de orientación, consulte Settings in the Options dialog box.

Definir la dirección de vista para columnas en dibujos de conjunto

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración de **Marcas orientación**.
2. En **Dirección vista**, utilice la opción **Columnas en dibujo conjunto** para definir la dirección de la vista frontal de las columnas:
 - Los valores son **Como viga y arriostramiento**, **Norte**, **Este**, **Sur** y **Oeste**. Seleccione **Como viga y arriostramiento** para usar la misma dirección de vista que usa para vigas y arriostramientos. Este es el valor por defecto.

- Si ha definido el sistema de coordenadas como **local** en las propiedades de **Creación vista**, Tekla Structures utiliza el sistema de coordenadas de la columna al definir la dirección de la vista frontal.
- Si ha definido el sistema de coordenadas como **orientado**, la columna estará en posición horizontal y la dirección de la vista frontal será la opción seleccionada (**Norte, Este, Sur u Oeste**).
- Si ha definido el sistema de coordenadas como **modelo**, la columna estará en posición vertical y la dirección de la vista frontal será la opción seleccionada (**Norte, Este, Sur u Oeste**).


3. Haga clic en **OK**.

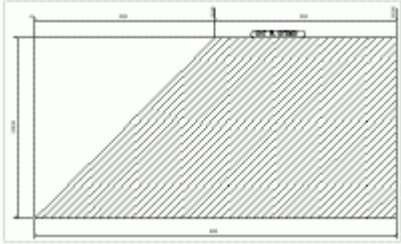
Definir la dirección de vista para vigas y arriostramientos en dibujos de conjunto

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración --> Opciones** y vaya a la configuración de **Marcas orientación**.
2. En **Dirección vista**, utilice la opción **Vigas y arriostramientos en dibujo conjunto** para definir la dirección de la vista frontal:
 - Los valores son **Norte o este, Norte u oeste, Sur o este y Sur u oeste**. El valor por defecto es **Norte o este**.
 - Si la viga o el arriostramiento es paralelo al eje X del modelo, también será paralelo al eje X en el dibujo.
 - Si ha definido el sistema de coordenadas como **modelo**, y la viga o arriostramiento está inclinado, también estará inclinado en el dibujo.
3. Haga clic en **OK**.

Cambiar la orientación de las placas en los dibujos

Las placas creadas con el comando **Placa** se orientarán automáticamente en los dibujos. En el dibujo, el lado más largo de la placa siempre está orientado hacia abajo. Puede modificar esta orientación.

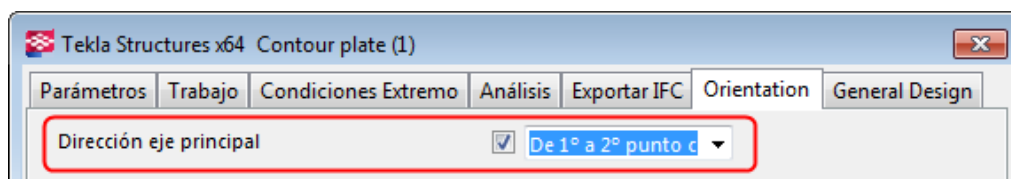
Ejemplo	Descripción
	<p>Placa irregular en la vista de modelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primer punto de creación 2. Segundo punto de creación

Ejemplo	Descripción
	Dibujo de parte de la placa irregular.

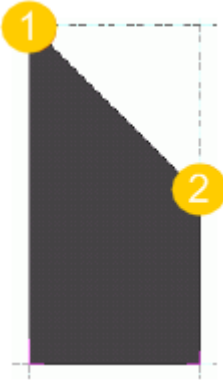
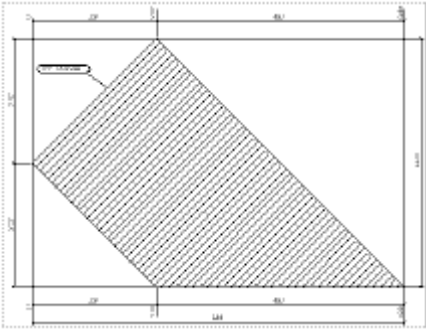
En lugar de utilizar la orientación automática de placas, puede definir que el eje principal de la placa siga la línea creada por el primer y el segundo punto elegidos, independientemente de las dimensiones de la placa. Esto permite definir la orientación de las placas en dibujos o informes.

Para definir la orientación de la placa irregular con el primer y segundo punto elegidos:

1. Cree la placa irregular.
El primer y segundo punto que elija también definen el eje principal de la placa.
2. Haga doble clic en la placa para abrir las propiedades de placa irregular.
3. Haga clic en **ADUs** y en la pestaña **Orientación**.



4. Seleccione **De 1º a 2º punto creación** en la lista **Dirección eje principal**.
5. Haga clic en **Modificar** y cierre el cuadro de diálogo.
6. Haga clic en **Dibujos e informes** --> **Realizar numeración** --> **Numerar objetos modificados** para actualizar la numeración.
7. Para ver la orientación de la placa, cree un dibujo de parte de la misma.

Ejemplo	Descripción
	<p>Placa irregular en la vista de modelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primer punto de creación 2. Segundo punto de creación
	<p>Dibujo de parte de la placa. El atributo definido por el usuario Dirección eje principal se define en De 1º a 2º punto creación.</p>

NOTA También puede modificar la orientación de las placas utilizando las opciones avanzadas `XS_POLYGON_SQUARE_CORNER_PREFERENCE_FACTOR` y `XS_POLYGON_PERPENDICULAR_EDGE_PREFERENCE_FACTOR`.

Mostrar partes adyacentes en los dibujos

Puede seleccionar qué partes adyacentes se mostrarán en los dibujos y también extender automáticamente los límites de la vista si es necesario.

Las partes adyacentes son las partes (mostradas opcionalmente) que están cerca de la parte representada en un dibujo. Dependiendo de la configuración, las partes adyacentes pueden ser partes conectadas de algún modo a la parte en cuestión o simplemente partes que están cerca.

Para obtener más información sobre las propiedades de parte adyacente, consulte [Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#).

CONSEJO Si no desea ver extensiones de partes adyacentes en las vistas de dibujo, configure la opción avanzada `XS_VISUALIZE_VIEW_NEIGHBOR_PART_EXTENSION` como `FALSE`.

Mostrar partes adyacentes en dibujos de conjunto y unidad de colada

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Parte adyacente...**
5. En la pestaña **Visibilidad**, seleccione las partes y tornillos que desee mostrar mediante las siguientes opciones:
 - **Ninguno** no muestra ninguna parte adyacente.
 - **Partes conectadas** muestra todas las partes conectadas al objeto del modelo.
 - **Partes que conectan** muestra solo las partes a las que está conectado el objeto del modelo.
 - **Todos los componentes** combina las opciones **Partes conectadas** y **Partes que conectan**.
 - **Por extremo** muestra todas las partes dentro de los límites de las partes principal y secundaria. Esta configuración se ve afectada por el valor introducido para **Extensión vista para partes adyacentes** en la pestaña **Atributos 1**.
 - **Partes principales/secundarias: Partes principales** muestra solo las partes adyacentes que son la parte principal de un conjunto o de una unidad de colada.
 - **Partes principales/secundarias: Partes secundarias** muestra solo las partes adyacentes que son partes secundarias de un conjunto o de una unidad de colada.
 - **Partes principales/secundarias: Ambos** muestra tanto las partes principales como las secundarias.
 - **Partes al sesgo: Sí** muestra partes sesgadas como partes adyacentes en el dibujo, **No** no muestra las partes sesgadas como partes adyacentes.
 - **Tornillos: Sí** muestra los tornillos de las partes adyacentes, mientras que **No** no muestra los tornillos de las partes adyacentes.
6. En la pestaña **Contenido**, defina la representación de la parte adyacente y los tornillos de la parte adyacente y qué líneas y marcas se muestran
7. En la pestaña **Aspecto**, defina los colores y tipos de línea que desee utilizar en las partes adyacentes.

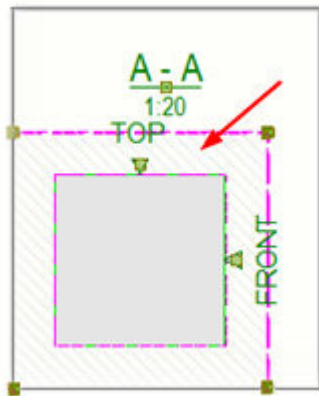
- Haga clic en **Atributos** en el árbol de opciones y escriba un valor con el que se extiende la vista en el cuadro **Extensión vista para partes adyacentes**.

Pruebe diferentes valores y compruebe cuál se ajusta mejor a sus necesidades. En general, los valores altos no funcionan muy bien. Si configura el valor como 0, la extensión de la parte adyacente no se mostrará.

Para obtener más información sobre las propiedades de vista, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).

- Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
- Haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
- Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

En el siguiente ejemplo, **Extensión vista para partes adyacentes** se establece como 100. No hay ninguna parte adyacente en esta área.



Mostrar partes adyacentes en dibujos generales

En los dibujos generales, debe definir las partes adyacentes utilizando filtros de partes adyacentes porque estas no se detectan automáticamente. Las partes que cumplan los criterios de filtrado se tratarán como partes adyacentes. También debe definir un filtro para las partes normales con el fin de que funcionen las partes adyacentes.

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo general**.
- Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
- Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Filtro** y cree un filtro por **Parte - Nombre** y **Objeto - Tipo de objeto** para todas las partes que se deben tratar como partes normales y haga clic en **OK**.

4. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Parte** y, en las pestañas **Contenido**, **Aspecto** y **Relleno**, defina las propiedades de parte necesarias. Por ejemplo, seleccione un relleno que muestre las partes normales de una forma distinta a las partes adyacentes. A continuación, haga clic en **OK**.
5. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Filtro Parte Adyacente** y cree un filtro por **Parte - Nombre** y **Objeto - Tipo de objeto** para todas las partes que se deben tratar como partes adyacentes y haga clic en **OK**.
6. Vaya al cuadro de diálogo **General - Propiedades Parte Adyacente** y, en la pestaña **Visibilidad**, seleccione **Por extremo** para mostrar todas las partes dentro de los límites de la parte principal y secundaria. Esta configuración se ve afectada por el valor introducido para **Extensión vista para partes adyacentes** en la pestaña **Atributos 1**.
Ninguno no muestra ninguna parte adyacente.
7. En las pestañas **Contenido**, **Aspecto** y **Relleno**, defina las propiedades de parte necesarias. Por ejemplo, seleccione un relleno que muestre las partes adyacente de una forma distinta a las partes normales. A continuación, haga clic en **OK**.
8. Haga clic en **Vista...** y, en la pestaña **Atributos**, introduzca un valor por el que se extenderá la vista en el cuadro **Extensión vista para partes adyacentes**.
Pruebe diferentes valores y compruebe cuál se ajusta mejor a sus necesidades. En general, los valores altos no funcionan muy bien. Si configura el valor como 0, la extensión de la parte adyacente no se mostrará.
Para obtener más información sobre las propiedades de vista, consulte [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#).
9. Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Reducir o alargar partes

Puede utilizar la funcionalidad de reducción en el modelo para hacer que una parte sea más larga o más corta en el dibujo que en el modelo. También puede reducir y alargar las partes en las vistas de dibujo.

Alargar puede resultar útil para añadir longitud a partes prefabricadas de hormigón en la condición de colada mientras el modelo permanece en estado montado. El uso más habitual de esta funcionalidad es tenerla en cuenta en la reducción elástica de pretensado, donde la parte realmente se reduce una fracción de pulgada después de la colada y después de que se corten los cordones.

Reducir una parte en el modelo

Puede reducir partes en el modelo. Al hacerlo, la verdadera longitud de la parte se reduce en el dibujo.

1. Haga doble clic en una parte para abrir las propiedades de parte en el panel de propiedades.
2. Vaya a la pestaña **Deformación**.
3. En el cuadro **Reducción** defina el grado de reducción.
4. Haga clic en **Modificar**.

Cuando se crean dibujos, Tekla Structures reduce la longitud verdadera de la parte según el valor definido en el campo **Reducción**. La reducción se aplica linealmente en toda la longitud en los dibujos.

CONSEJO Para mostrar las dimensiones de la parte reducida correctamente en los dibujos, defina la opción **No deformado** como **Sí** en la pestaña **Atributos** del panel **Creación vista** de las propiedades de dibujo. Para obtener más información sobre las partes no deformadas, consulte [Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos \(página 759\)](#).

Alargar una parte en el modelo

Puede alargar partes en el modelo. Al hacerlo, la verdadera longitud de la parte aumenta en el dibujo.

Para que una parte de hormigón se alargue en los dibujos de unidad de colada, debe introducir un valor negativo para la reducción en las propiedades de parte.

1. Haga doble clic en una parte para abrir las propiedades de parte en el panel de propiedades.
2. Vaya a la sección **Deformación**.
3. En el cuadro **Reducción**, introduzca un valor negativo.

Por ejemplo, -20 daría como resultado una parte fabricada 20 unidades mayor en el dibujo que la parte del modelo.

4. Haga clic en **Modificar**.

Reducir las partes en las vistas de dibujo

Si las partes son largas y no incluyen detalles importantes, se pueden reducir en las vistas de dibujo cortándolas.

Las partes solo se cortan en áreas vacías. Si hay algo importante, por ejemplo un rigidizador en la parte, la parte no se corta en dicha área dado que el área no se considera vacía.

También puede reducir las partes vista a vista; consulte [Shorten parts view by view \(página 398\)](#).

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Vaya a la pestaña **Atributos 2**.
5. En **Cortar partes**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - **Sí** para cortar en la dirección X e Y.
 - **Solo en dirección x**
 - **Solo en dirección y**
6. En **Longitud mínima parte cortada** y **Espacio entre partes cortadas**, seleccione cómo cortar las regiones centrales de las partes en las vistas de dibujo.

Longitud mínima parte cortada define la longitud mínima que debe tener la parte para poder ser acortada. La longitud de la parte debe ser, como mínimo, el doble del valor especificado.

Espacio entre partes cortadas define la distancia entre las partes de corte en el papel. Por ejemplo, pruebe con 3.0 mm.
7. Establezca **Cortar partes al sesgo** como **Sí** para cortar también las partes al sesgo en vistas.
8. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
9. Haga clic en **Cerrar**.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

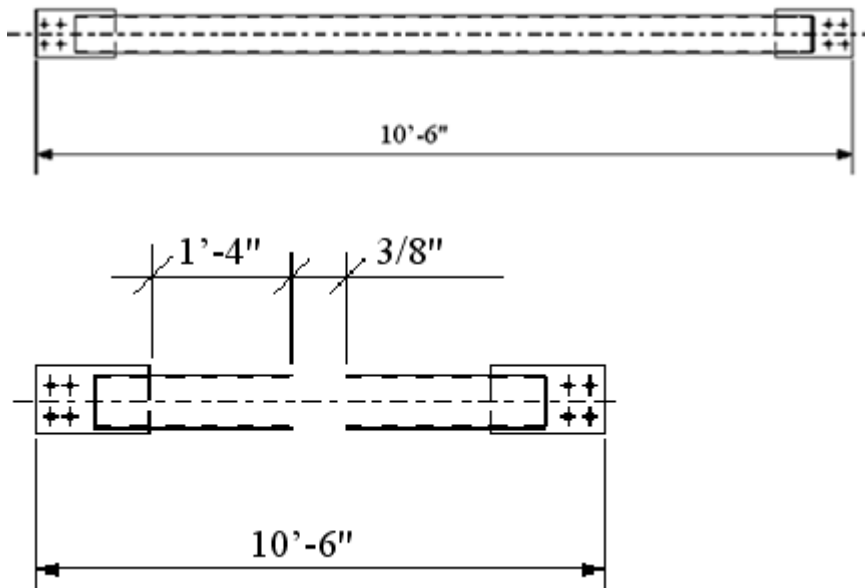
Opciones avanzadas relacionadas

- Puede mostrar símbolos de reducción de vistas en los dibujos definiendo las opciones avanzadas `XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS` y `XS_DRAW_HORIZONTAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS` como **TRUE** en el **menú Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Propiedades Dibujo** .

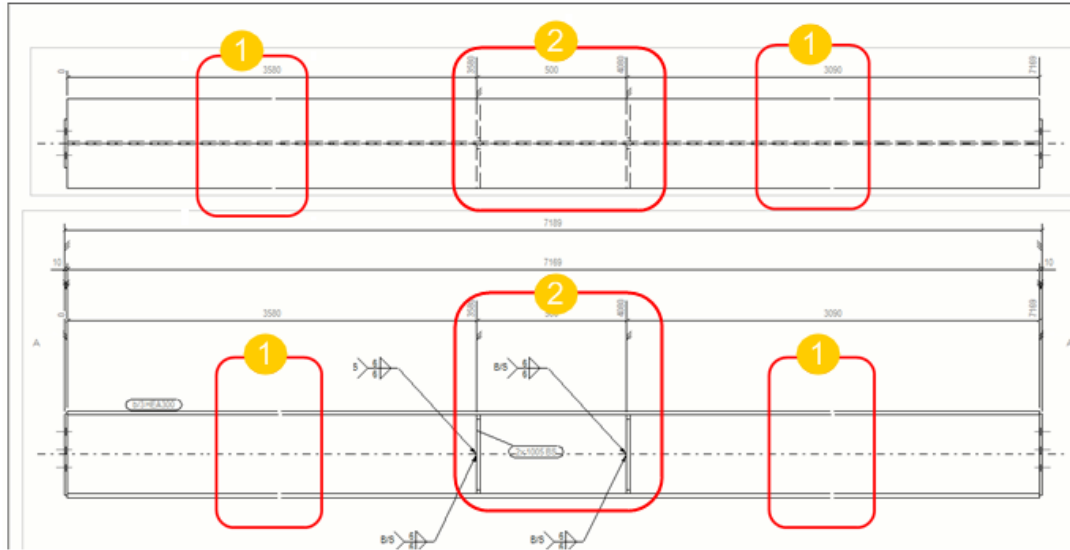
- También puede controlar el aspecto del símbolo de reducción de vista con las opciones avanzadas `XS_SHORTENING_SYMBOL_COLOR`, `XS_SHORTENING_SYMBOL_LINE_TYPE` y `XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG`.

Ejemplos

A continuación presentamos el ejemplo de una parte antes y después del corte. Tenga en cuenta que el ancho es el mismo en la parte no cortada y cortada. **Longitud mínima parte cortada** es 1' 4" y la longitud de corte es 3/8".

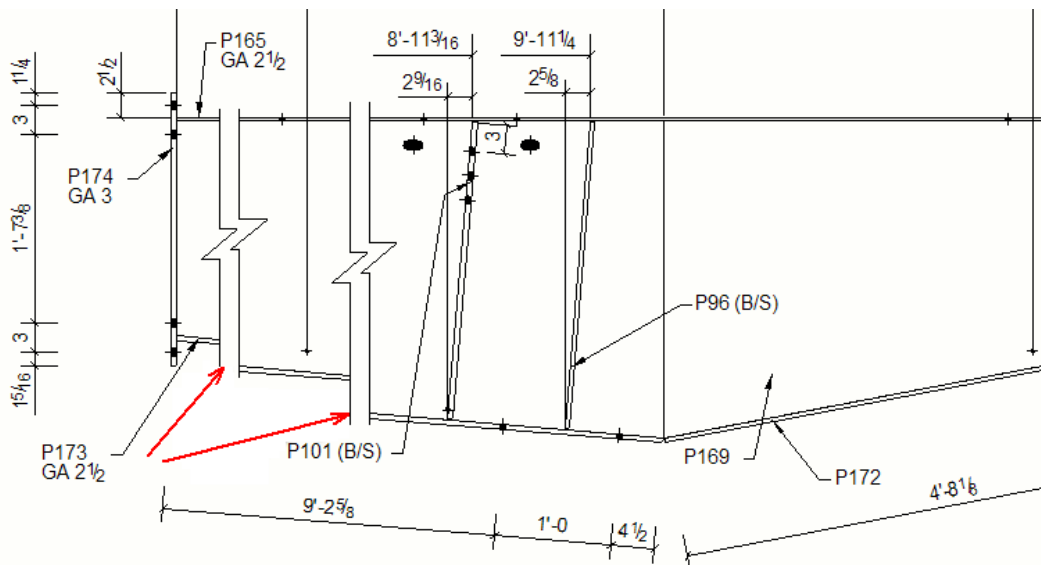


El siguiente ejemplo describe el significado de **Longitud mínima parte cortada**, **Espacio entre partes cortadas**, y un área que no se considera vacía en la pieza y, por lo tanto, la pieza no se corta. **Longitud mínima parte cortada** se establece en 650, lo que significa que la parte se reduce en la vista a 650.



1. **Espacio entre partes cortadas** se establece en 1. Esto representa la distancia entre las partes cortadas sobre el papel (no en el modelo).
2. No existe un área lo bastante vacía entre los rigidizadores, motivo por el cual la parte no ha sido reducida a la **Longitud mínima parte cortada**.

A continuación se muestra un ejemplo de uso de las opciones avanzadas XS_DRAW_VERTICAL_VIEW_SHORTENING_SYMBOLS_TO_PARTS y XS_SHORTENING_SYMBOL_WITH_ZIGZAG.



Alargar las partes reducidas en las vistas de dibujo

Puede extender las vistas de dibujo reducidas para rellenar áreas vacías del dibujo.

Una vez que Tekla Structures haya escalado las vistas de dibujo y seleccionado el tamaño de dibujo, es posible que estire las vistas reducidas para llenar espacios vacíos en el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Disposición** y vaya a la pestaña **Otros**.
4. Defina **Extender partes cortadas para llenar el papel** como **Sí**.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
6. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

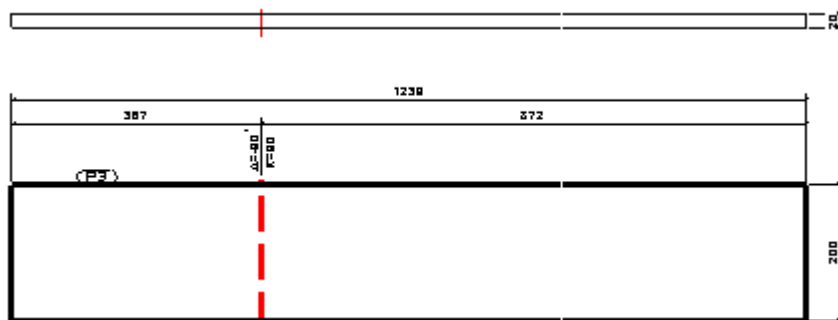
Desarrollo de polivigas en los dibujos

Cuando se crea un dibujo, se pueden desplegar automáticamente las polivigas y placas plegadas en dibujos de parte. Tekla Structures despliega las polivigas en función de los parámetros de desarrollo, que definen la ubicación del eje neutro cuando se despliega un perfil.

Limitaciones:

- Solo se pueden desplegar las vigas que se han creado con el comando **Poliviga**. No se pueden desplegar las vigas creadas con el comando **Viga curvada**.
 - Las polivigas sólo se pueden desplegar en un plano.
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo parte**.
 2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
 3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones y vaya a la pestaña **Atributos**.
 4. Defina **Desarrollo** como **Sí**.
 5. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
 6. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Tekla Structures despliega las polivigas en el dibujo de parte.



NOTA La configuración **Desarrollo** en el cuadro de diálogo de propiedades **Propiedades Vista** en la pestaña **Atributos 2** se ignora en la creación del dibujo cuando esta opción se establece en la pestaña **Atributos** del cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo Parte**.

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos

Puede anular la deformación de las partes alabeadas o curvadas y mostrar la forma desarrollada (no deformada) de las partes deformadas en los dibujos.

Las partes deformadas son partes que se han alabeado o curvado en el modelo. Es posible que quiera anular la deformación de estas partes si desea que una parte de hormigón tenga dos estados: como se ha montado (en la vista de modelo) y como colada (en la vista de dibujo), por ejemplo.

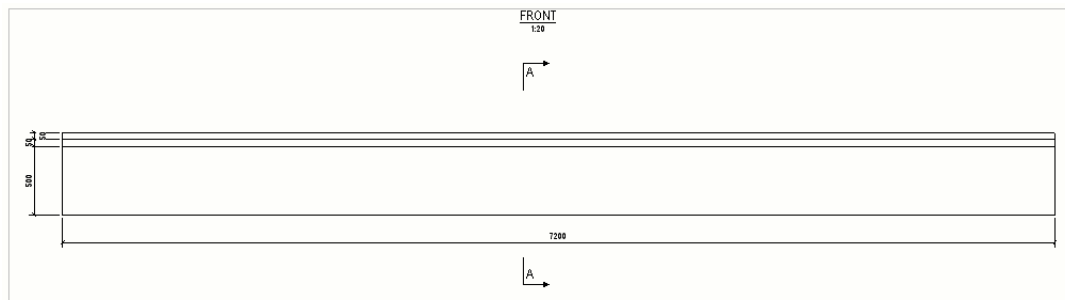
NOTA Las reducciones de partes se ocultan si establece **No deformado** en **No**.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** y vaya a la pestaña **Atributos**.
4. Para ocultar los ángulos de deformación y las curvaturas, establezca **No deformado** en **Sí**.
5. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.

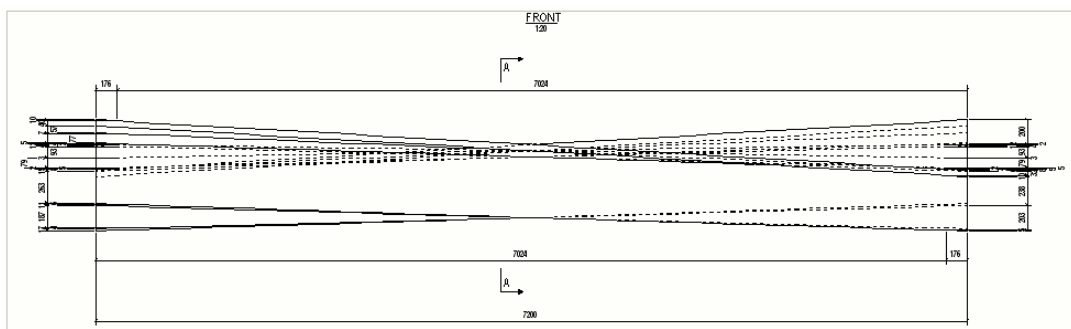
6. Haga clic en **Cerrar**.
7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

El dibujo creado muestra las dimensiones y formas desarrolladas de la parte.

A continuación se muestra un ejemplo de una parte no deformada en un dibujo.



A continuación se muestra un ejemplo de una parte alabeada en un dibujo.



NOTA El valor de la opción **No deformado** en el cuadro de diálogo de propiedades **Propiedades Vista** en la pestaña **Atributos 2** se ignora en la creación del dibujo cuando la opción **No deformado** se establece como un valor en la pestaña **Creación vista --> Atributos**.

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

Mostrar las aberturas y rebajes de las partes en los dibujos

Puede seleccionar si se muestran los símbolos de las aberturas y los rebajes (agujeros ciegos) de las partes en las vistas de los dibujos.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.

3. Según el tipo de dibujo, realice una de las siguientes acciones:




Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:

- a. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
- b. Vaya a la pestaña **Atributos 2**.
- c. Defina **Mostrar símbolo de aberturas/rebajes** como **Sí**.
- d. Guarde las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.

Dibujos generales:

- a. Haga clic en **Vista...**
 - b. En la pestaña **Atributos**, defina **Mostrar símbolo de aberturas/rebajes** como **Sí**.
 - c. Haga clic en **OK**.
4. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

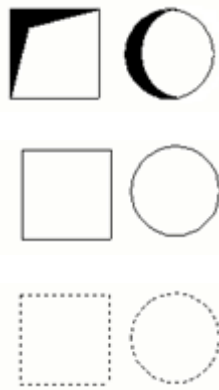
Por defecto, Tekla Structures muestra las aberturas y rebajes de la siguiente forma:

Tipo de abertura	Se muestra como	Ejemplos
Agujeros a través de una parte	Símbolo de agujero	
Rebaje en la cara frontal de una parte	Símbolo de rebaje y líneas de contorno como líneas continuas	
Rebaje en la cara posterior de una parte	Símbolo de rebaje y líneas de contorno como líneas discontinuas Recuerde activar la visibilidad de las líneas ocultas de las partes.	

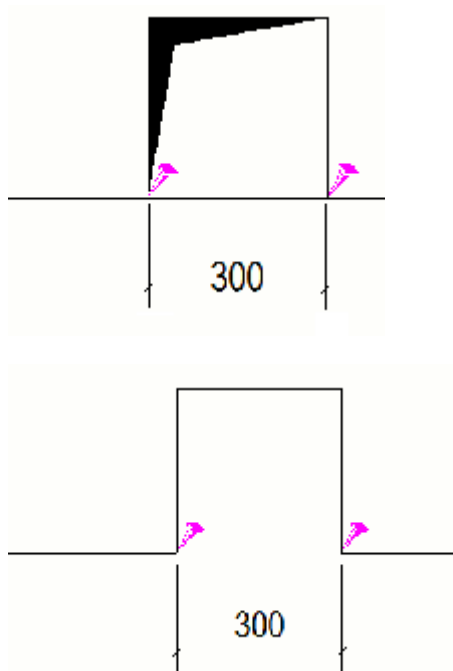
Añadir símbolos en aberturas y rebajes

Tekla Structures tiene algunas opciones avanzadas que puede usar para añadir símbolos en aberturas y rebajes en los dibujos.

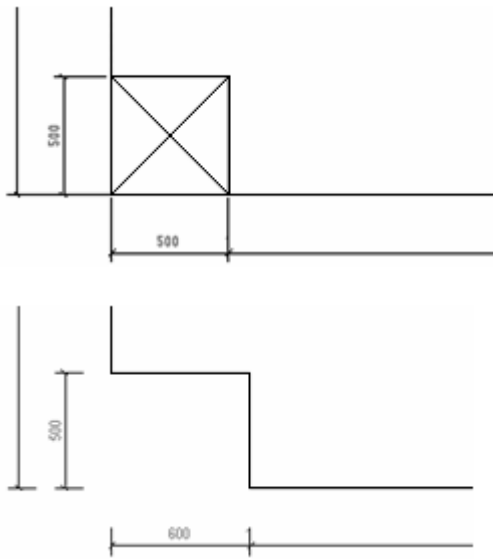
1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a **Propiedades Dibujo**.
2. Defina la opción avanzada `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL` como `FALSE` para mostrar las aberturas y los rebajes de la siguiente manera:



- Defina `XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_BORDER_HOLES` como `TRUE` para mostrar símbolos de abertura/rebaje en las aberturas que se encuentran en los bordes de las partes. Por defecto, esta opción avanzada está definida como `FALSE`. El símbolo que se utiliza depende de la configuración de la opción avanzada `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL`.



- Defina `XS_USE_OPENING_SYMBOL_IN_CORNER_HOLES` como `TRUE` para mostrar símbolos de abertura/rebaje en las aberturas que se encuentran en las esquinas de las partes. Por defecto, esta opción avanzada está definida como `FALSE`. El símbolo que se utiliza depende de la configuración de la opción avanzada `XS_USE_CROSS_FOR_OPENING_SYMBOL`.



Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

Definir las propiedades de vista de corte automáticas

Puede definir algunas propiedades automáticas de las vistas de corte antes de crear un dibujo. Las propiedades de las vistas de corte automáticas deben definirse en dos lugares en las propiedades de dibujo: en el panel **Vista corte**, y en **Creación vista** --> **Propiedades vista**. Las opciones del panel **Vista corte** se aplican a todas las vistas de corte del dibujo.

Para obtener la lista y las descripciones de las propiedades de vista de corte, consulte [Section view properties \(página 988\)](#).

Definir las propiedades de vista de corte automáticas

Tenga en cuenta que para los dibujos generales solo puede modificar la configuración **Número inicial o letra de etiqueta de símbolo y vista de corte**.

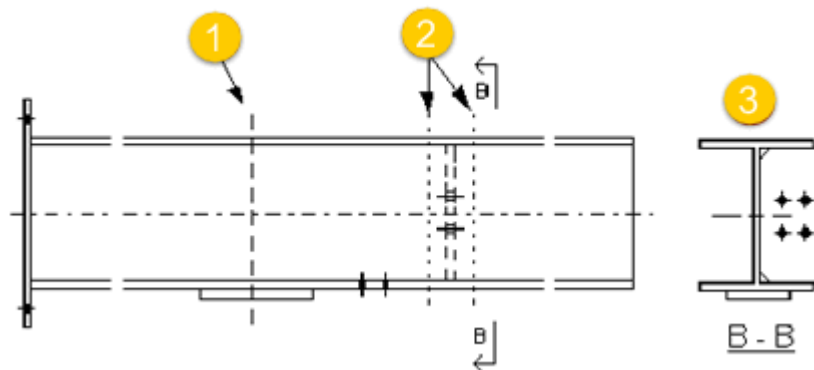
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Vista corte**.

4. En la pestaña **Atributos**, defina valores para **Adaptar por partes** o **Profundidad corte** y **Distancia para combinar cortes**. Recuerde seleccionar la casilla de verificación **Tamaño** en primer lugar:
 - La configuración **Adaptar por partes** funciona como una alternativa a **Profundidad corte** y **Distancia para combinar cortes**, y muestra toda la parte en las secciones.
 - **Profundidad corte** define las profundidades positiva y negativa de la vista de corte cuando las secciones no están combinadas. En un dibujo abierto, también se puede ajustar la profundidad de la vista de corte arrastrando el límite de vista.
 - **Distancia para combinar cortes** define el intervalo de distancia para combinar las vistas de corte.
 - También puede controlar las vistas de corte que se combinan mediante la opción avanzada
`XS_DRAWING_CUT_VIEW_COMPARISON_CRITERIA`.
5. En la pestaña **Atributos**, establezca la dirección de **Corte izquierdo**, **Corte mitad** y **Corte derecha** en **izquierda** o **derecha**.
6. Vaya a la pestaña **Línea cortante** y defina la longitud de la línea de la marca de corte y el desplazamiento (distancia entre la marca y el corte).
7. Vaya a la pestaña **Marca sección** y modifique la configuración de la marca de corte:
 - a. Haga clic en el botón ... situado junto al cuadro **A1 - A5** para abrir el cuadro de diálogo **Contenido Marca**.
 - b. Seleccione los elementos que desea incluir en la marca.
 - c. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista, haga clic en < **Añadir marco** y seleccione **Tipo** y **Color** del marco.
 - d. Si fuese necesario, seleccione un elemento de la lista y seleccione el **Color**, la **Fuente** y el **Altura**.
 - e. Vaya a la pestaña **Posición** y seleccione el lado en el que se mostrará el texto, la posición del texto, el desplazamiento horizontal y vertical y la rotación del texto.
 - f. En **Número inicial o letra de etiqueta de símbolo y vista de corte**, seleccione si desea iniciar las etiquetas de vista de corte y de símbolo de corte con un número o una letra:
 - Puede introducir cualquier número a partir de 1 o cualquier letra de la A a la Z o de la a a la z (también se muestran en mayúsculas en la etiqueta).
 - Si utiliza una letra y el texto introducido es más largo de una letra, sólo se muestra la primera letra. Si utiliza números, se muestran todos los números introducidos.

- El número inicial de la etiqueta cambia sólo cuando lo cambia en las propiedades de dibujo antes de crear un dibujo y cuando lo cambia en un dibujo existente y recrea el dibujo, en cuyo caso cambiarán las etiquetas para todas las vistas de corte incluidas automáticamente y todas las nuevas vistas de corte.
- Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
- Haga clic en **Creación vista** y añada las vistas de corte y de extremo que desee crear.
 - En el panel **Creación vista**, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
 - Ajuste las propiedades de vista según sea necesario.
 - Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista.
 - Haga clic en **Cerrar**.
 - Repita los pasos 9 a 12 para todas las vistas de corte y de extremo que cree.
 - Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.

Ejemplos de configuración de marca y vista de corte

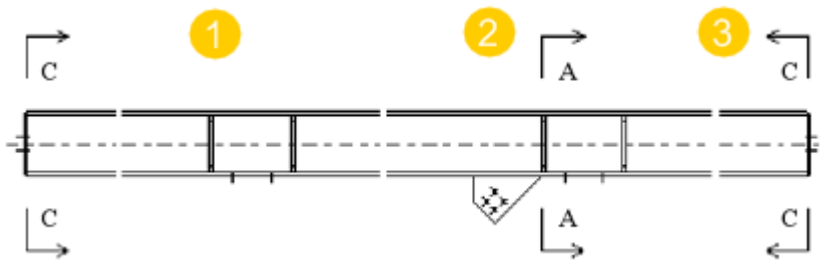
Combinar vistas de corte



1. Distancia para combinar cortes = 1'- 4"
2. Profundidad corte = 4"
3. Cortes combinados

Dirección de vista de corte

La flecha en el símbolo de vista de corte indica la dirección de la vista de corte, como se muestra en la siguiente ilustración:



1. Corte izquierda, dirección derecha
2. Corte mitad, dirección derecha
3. Corte derecha, dirección izquierda

Marcas de corte

A continuación se muestran ejemplos de marcas de corte:



Mostrar marcas de dirección de vistas de corte y de extremo en los dibujos

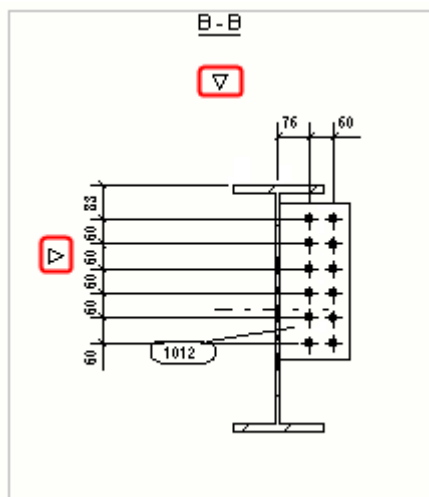
Puede mostrar marcas de dirección de vista en las vistas de corte y de extremo en los dibujos.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.

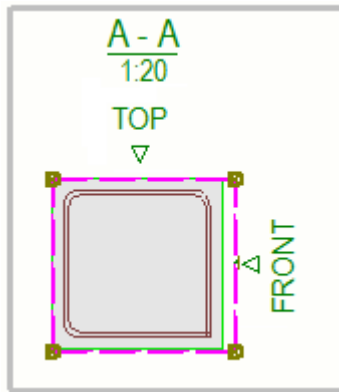
En este caso, seleccione una vista de corte o una vista de extremo.

4. Vaya a la pestaña **Etiqueta** en **Propiedades Vista**.
5. Seleccione una de las opciones en **Marcas dirección vista:Mostrar marcas:**
 - **Sólo símbolo**
 - **Sólo etiqueta**
 - **Símbolo y etiqueta**
 - **Ninguno** no muestra ninguna marca.
6. Defina la altura del símbolo y la etiqueta de texto en **Altura**.
Si intenta usar 0, obtendrá un mensaje de error.
7. Para guardar los cambios, haga clic en **Guardar**.
8. Haga clic en **Cerrar**.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

La marca de dirección de vista se muestra con un pequeño símbolo (opcionalmente con una etiqueta de texto) alrededor de la vista de extremo o de corte.

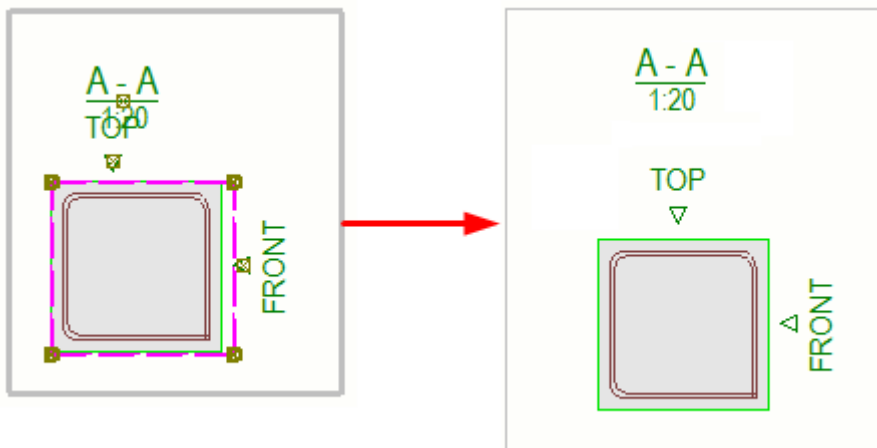


La posición de la marca de orientación sigue la configuración de posición de etiqueta. En la imagen siguiente, se ha seleccionado **Centro según recuadro restricción vista** para la etiqueta.



Sugerencias

- Puede arrastrar las marcas de dirección de vista hasta una mejor posición en la vista de dibujo: haga clic en el marco de la vista para activar los identificadores, sitúe el cursor sobre el identificador, pulse el botón principal del ratón y, sin soltarlo, arrastre. Si fuese necesario, el tamaño del marco de la vista cambiará automáticamente.



- Puede definir el símbolo de marca de dirección de vista en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Propiedades Dibujo** utilizando las siguientes opciones avanzadas:
 - XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BACK
 - XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_BOTTOM
 - XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_FRONT
 - XS_DRAWING_VIEW_DIRECTION_MARK_SYMBOL_TOP
 El símbolo por defecto es `xsteel@66`.

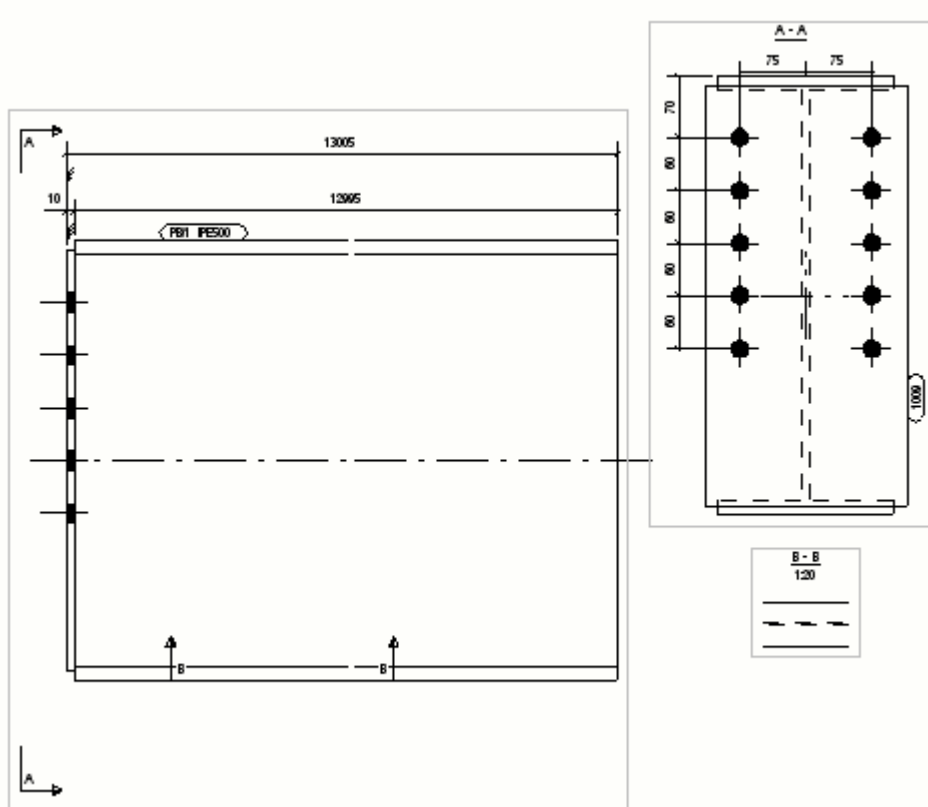
Definir la ubicación de vistas de extremo y de corte

Siempre puede colocar las vistas de corte y de extremo junto a la vista principal o en cualquier ubicación vacía de un dibujo de parte, conjunto o unidad de colada.

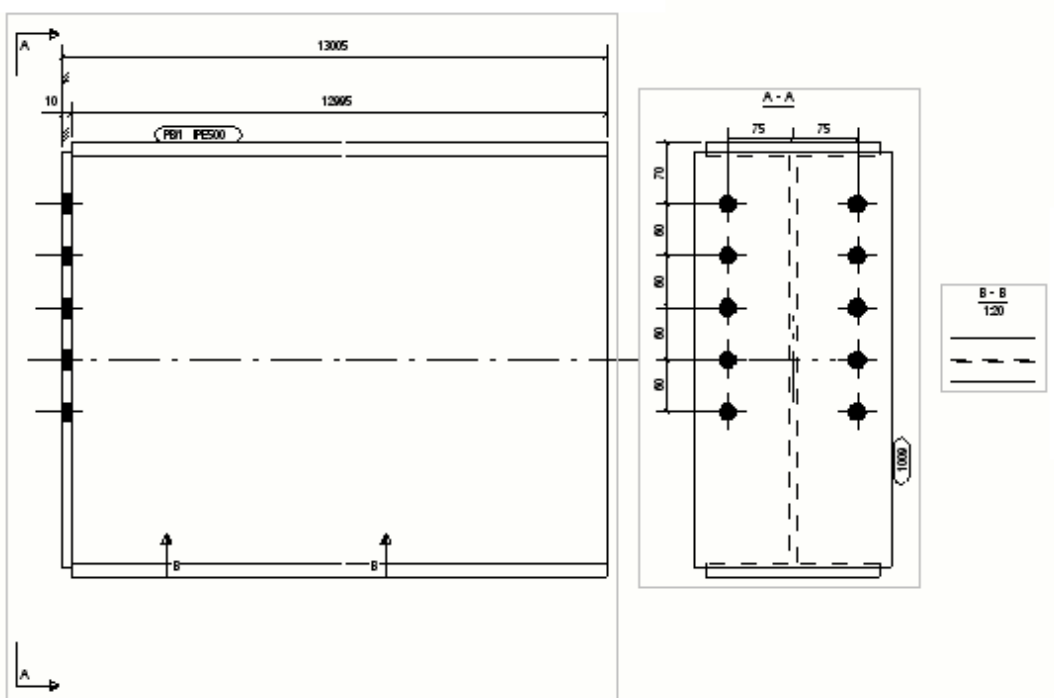
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Disposición** y vaya a la pestaña **Otros**.
4. Defina **Alinear vistas de extremo con vista principal** como **Sí** para colocar las vistas junto a la vista principal.
5. Defina **Alinear vistas de corte con vista principal** como **Sí** para colocar las vistas junto a la vista principal.
6. Para guardar los cambios en un archivo de propiedades de dibujo haga clic en **Guardar** en la parte superior.
7. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.
Si selecciona **No**, Tekla Structures coloca las vistas de corte y las vistas de extremos en cualquier ubicación disponible.

Ejemplo

Vistas de extremo y de corte en cualquier ubicación (**No** seleccionado).



Vistas de extremo y de corte junto a la vista principal (**Sí** seleccionado).



8.5 Definir dimensionamiento

Las dimensiones son objetos de anotación asociativos que representan las medidas de los objetos de construcción. Las dimensiones son más que simples líneas o vectores: son leyendas interactivas de la geometría. En el dimensionamiento automático Tekla Structures crea dimensiones en todo el dibujo o en las vistas de dibujo basadas en la configuración de dimensionamiento que se defina antes de crear el dibujo.

En los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada, las dimensiones automáticas se definen en cada vista.

En los dibujos generales, las dimensiones automáticas se definen para todo el dibujo.

Las configuraciones de dimensiones automáticas se pueden definir antes de crear un dibujo y también se pueden modificar una vez creado el dibujo.

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Crear dimensiones automáticas en vistas de parte, conjunto o unidad de colada	¿Qué son las dimensiones automáticas a nivel de vista? (página 772) Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas (página 776)
Compruebe las opciones que afectan a la creación de dimensiones y eche un vistazo a algunos ejemplos	Propiedades de regla de dimensionamiento (página 789)
Crear un filtro que se necesita en el dimensionamiento a nivel de vista para seleccionar los objetos que desee dimensionar	Crear un filtro de vista de dibujo para el dimensionamiento a nivel de vista (página 805)
Ver ejemplos de distintas combinaciones de tipos y configuraciones de dimensionamiento	Diversos escenarios de uso de los distintos tipos de dimensionamiento (página 815)
Usar el método de dimensionamiento tradicional del cuadro de diálogo Dimensionamiento utilizando el tipo de dimensionamiento integrado	Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado (página 819)
Crear etiquetas de dimensiones duales automáticamente en todos los tipos de dibujo	Añadir dimensiones duales automáticas (página 845)
Controlar las dimensiones que añade Tekla Structures para las partes desarrolladas	Adición de dimensiones a partes desplegadas (página 847)

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Crear dimensiones de posición mínima y máxima para tornillos	Adición de dimensiones de posición mínima y máxima a los tornillos (página 848)
Añadir extensiones a las líneas de dimensión	Crear extensiones de líneas de dimensión (página 849)
Ajustar la configuración de las líneas de extensión	Setting the dimension extension line length (página 284)
Ajustar las dimensiones absolutas	Cambiar el aspecto de las dimensiones absolutas (página 849)
Exagerar las dimensiones estrechas para facilitar su lectura	Crear dimensiones exageradas (página 850)
Utilizar otro prefijo en las dimensiones radiales	Cambio del prefijo en las dimensiones radiales (página 852)
Dimensionar placas utilizando opciones avanzadas	Adición de dimensiones a placas (página 853)
Ajustar el dimensionamiento de perfiles utilizando la tabla de planos de dimensión	Añadir dimensiones a perfiles (página 856)
Ver ejemplos de textos de dimensión inclinados	Sloped dimension texts (página 858)
Añadir dimensiones automáticas en dibujos generales	Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales (página 859)

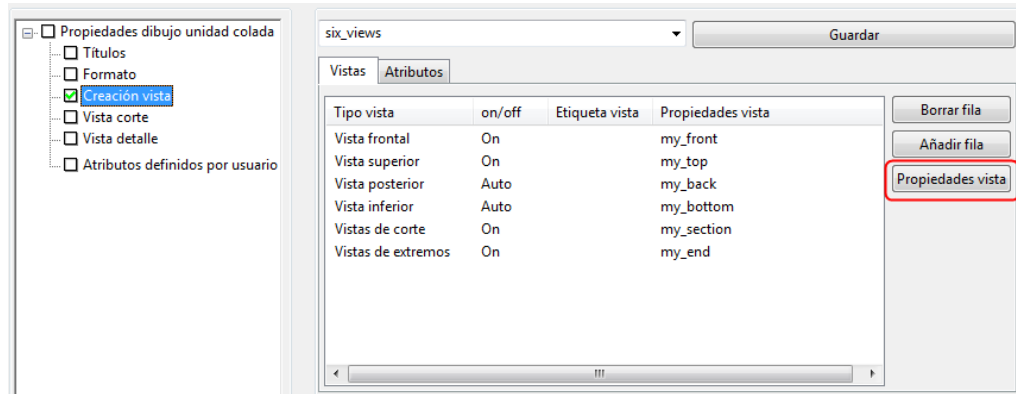
¿Qué son las dimensiones automáticas a nivel de vista?

El dimensionamiento a nivel de vista automático ofrece un control total sobre las dimensiones en cada vista de dibujo creada, con muchas opciones de dimensionamiento. El dimensionamiento a nivel de vista automático se puede usar en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.

En el dimensionamiento a nivel de vista, las dimensiones se crean a partir de las reglas definidas por el usuario. Puede definir qué desea dimensionar, dónde se colocan las dimensiones, el orden en el que se crean y la configuración que desea utilizar para cada dimensión. Puede dimensionar formas y agujeros, por ejemplo.

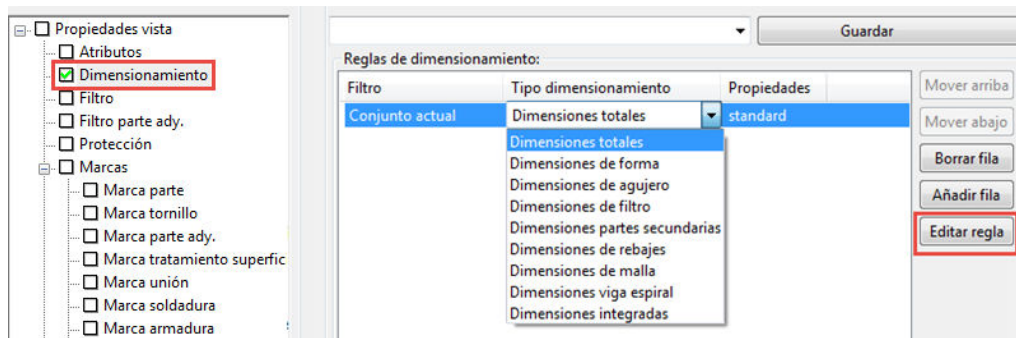
A continuación puede encontrar una breve descripción sobre cómo proceder con el dimensionamiento.

1. Al hacer clic en la opción **Creación vista** en el árbol de opciones de las propiedades de dibujo, puede seleccionar las vistas que se crearán y las propiedades de vista que se utilizarán.



2. Haga clic en **Propiedades vista**.
3. Haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones.

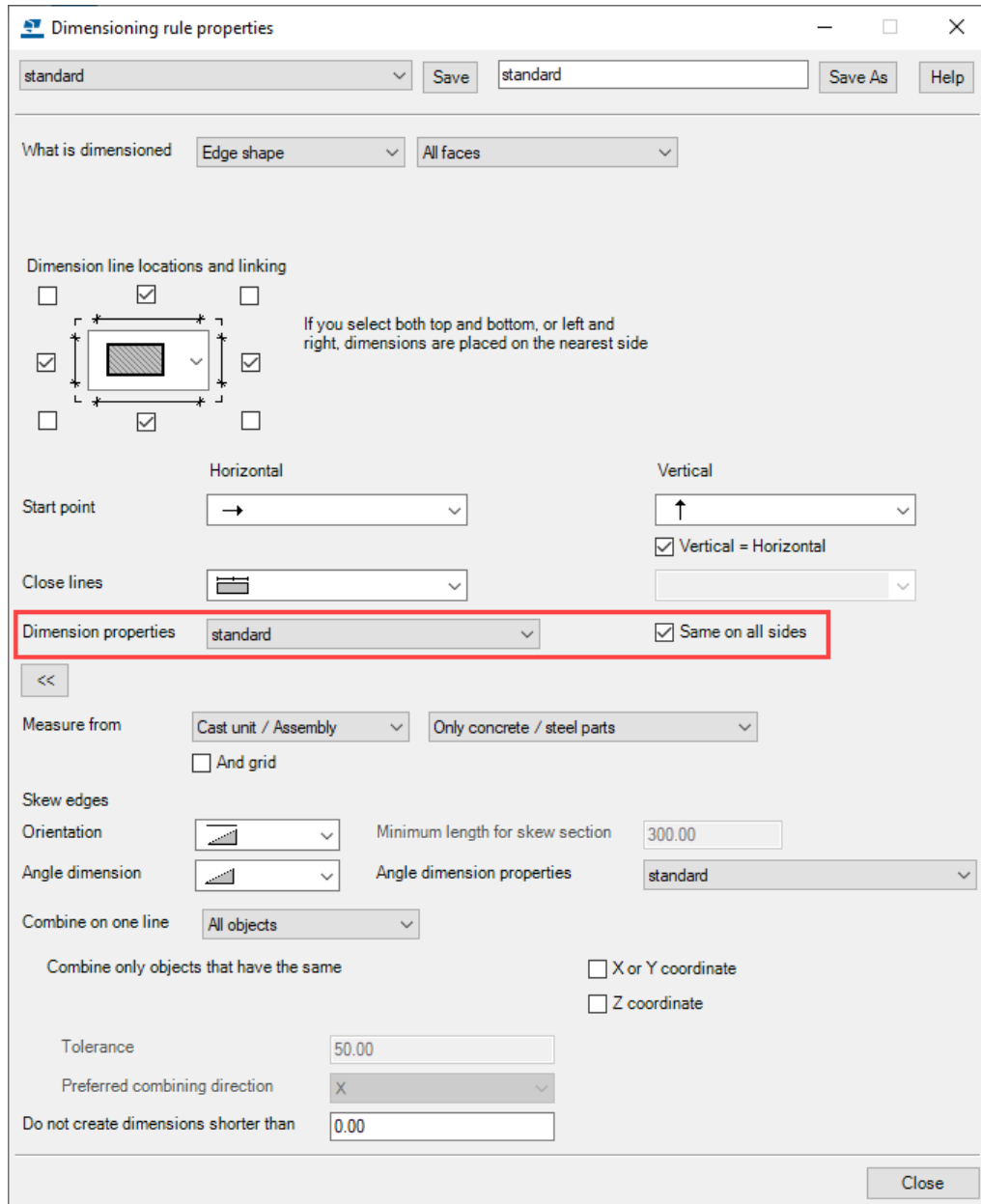
En el panel **Dimensionamiento**, puede añadir reglas haciendo clic en **Añadir fila**. A continuación, seleccione qué reglas de dimensionamiento desea usar en la columna **Tipo dimensionamiento** y el archivo de propiedades de regla de dimensionamiento deseado.



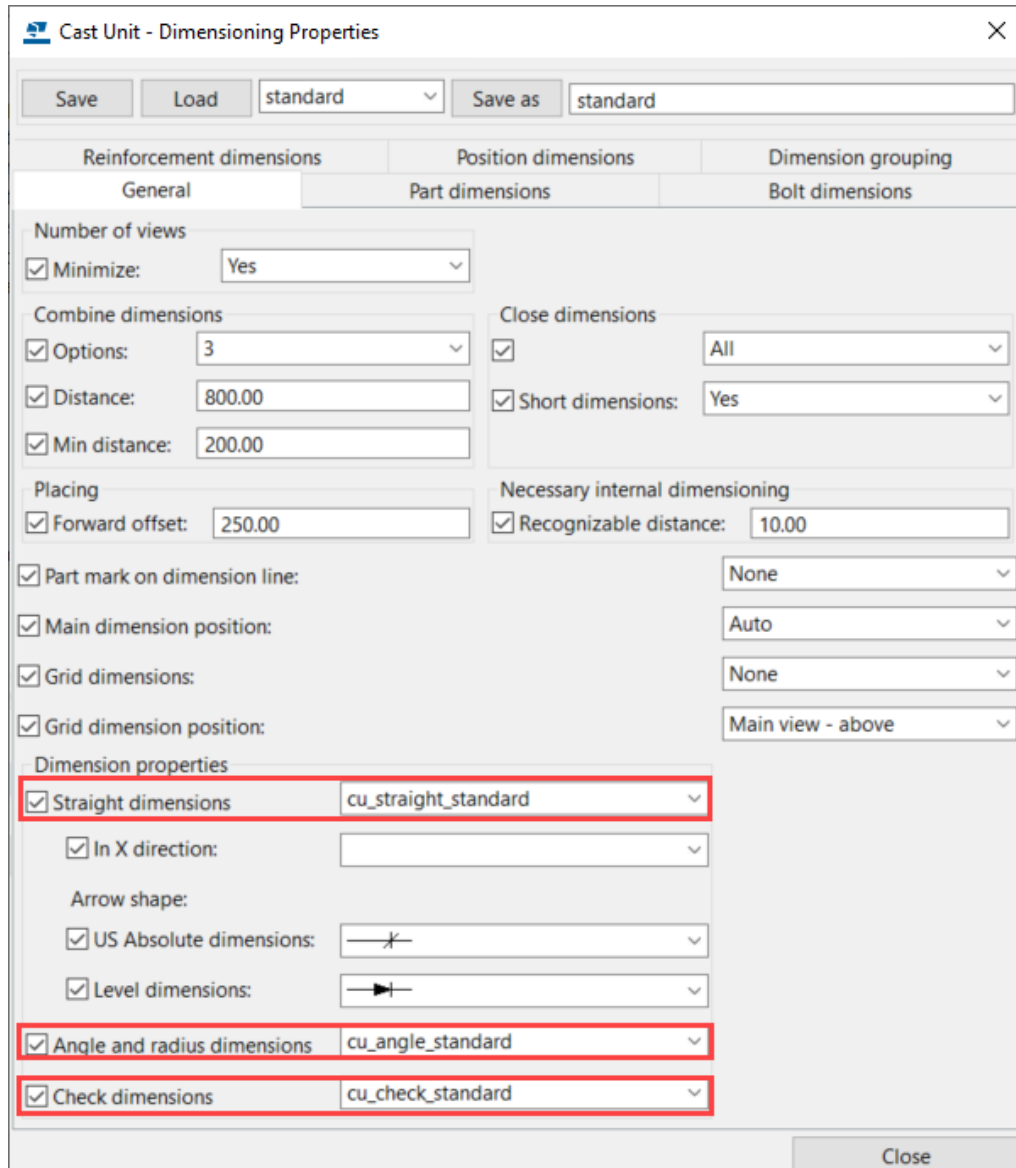
4. Puede modificar la regla seleccionada haciendo clic en **Editar regla**.

En el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento**, puede seleccionar qué dimensionar, cómo hacerlo, a partir de qué objetos medir, dónde colocar las dimensiones y seleccionar las propiedades de dimensión. La lista **Propiedades** contiene los archivos de propiedades que ha guardado en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en el nivel de objeto en un dibujo abierto. Por ejemplo, puede que quiera usar una fuente o color especial en las dimensiones. Para hacerlo, haga doble clic en una dimensión de un dibujo, haga los cambios necesarios y guarde el archivo de propiedades. Después puede cargar las propiedades aquí.

Para seleccionar diferentes propiedades de línea de dimensión para cada lado, anule la selección de **Igual en todos los lados** y seleccione las propiedades de dimensión de las listas.



Si selecciona **Dimensiones integradas**, se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento**. Realice los cambios en las configuraciones en las pestañas y guarde el archivo de propiedades con un nombre único mediante **Guardar como**. También puede cargar propiedades de dimensión aquí.



5. Cuando haya definido las propiedades de la regla, asigne un nombre al archivo de reglas y haga clic en **Guardar Como**.
6. Haga clic en **Cerrar** para volver al panel **Dimensionamiento**.
7. Asegúrese de haber elegido los archivos de propiedades de dimensionamiento correctos para las reglas de dimensionamiento.
8. En el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**, introduzca un nombre exclusivo para las propiedades de vista en la parte superior y haga clic en **Guardar**.

Ahora puede seleccionar las propiedades de vista guardadas para una vista en el panel **Creación vista**. Estas propiedades de vista contienen las propiedades de dimensionamiento guardadas.

Consulte también

[Propiedades de regla de dimensionamiento \(página 789\)](#)

[Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas \(página 776\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas

Los siguientes ejemplos irán a través del flujo de trabajo básico de creación de dimensiones automáticas en el nivel de vista. El objetivo es crear propiedades de dibujo que se puedan utilizar con posterioridad para crear dibujos similares, incluyendo todas las vistas necesarias, con las dimensiones deseadas, simplemente cargando el archivo de propiedades de dibujo adecuado y posteriormente creando el dibujo.

Si desea utilizar Dimensiones integradas, consulte [Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#), o dimensionar vigas espirales, consulte [Dimensionar vigas espirales \(página 412\)](#).

El flujo de trabajo consta de cuatro tareas:

1. Crear propiedades de dibujo
2. Definir vistas de dibujo y configuración de vista de dibujo
3. Definir reglas de dimensionamiento
4. Crear y aplicar propiedades de regla de dimensionamiento

Definir el archivo de propiedades de dibujo

Cree un archivo de propiedades de dibujo que incluya todas las configuraciones definidas en las propiedades de dibujo, incluida la configuración de dimensión a nivel de vista.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. En las propiedades de dibujo, cargue las propiedades que desea utilizar como base para las nuevas propiedades, seleccionándolas de la lista de la parte superior.

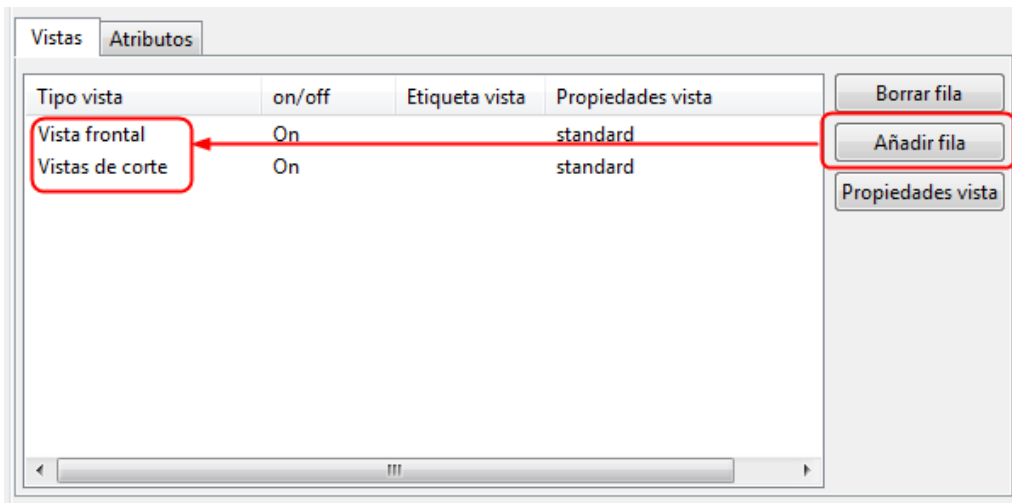
Si no dispone de propiedades de dibujo adecuadas, asigne un nombre exclusivo al archivo de propiedades de dibujo y guarde las propiedades haciendo clic en **Guardar**.

Ahora ya ha creado un archivo de propiedades de dibujo en el que puede guardar la nueva configuración de dimensionamiento.

Definir las vistas de dibujo que se crearán

Cree las vistas deseadas y defina las propiedades de vista que se van a usar:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que ha creado y guardado en la fase 1 de este flujo de trabajo.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones.
4. En el panel siguiente haga clic en **Añadir fila** para añadir nuevas vistas al dibujo.



5. Para las vistas que desea crear, establezca el control **on/off** en **On**.

Si selecciona **Auto**, se crea la vista si se crean dimensiones relevantes con la configuración de dimensionamiento utilizada. Si no se crean las dimensiones pertinentes, tampoco la vista. Tekla Structures puede decidir automáticamente si las dimensiones son pertinentes o no.

Ahora ha definido las vistas que desea tener en el dibujo que va a crear. Puede guardar la lista de vistas mediante **Guardar** y, a continuación, cárguela si necesita el mismo conjunto de vistas en otro dibujo.

Definir dimensiones de vista

Defina las propiedades de regla de dimensionamiento a usar en las vistas de dibujo que acaba de crear.

Si tiene previsto utilizar filtros para seleccionar las partes que desea dimensionar, debe crear primero los filtros de vista, por ejemplo para seleccionar objetos embebidos, paneles internos o paneles externos.

Tiene que crear reglas de dimensionamiento por separado para cada tipo de dimensionamiento. Por ejemplo, las reglas creadas con **Dimensiones totales** son válidas solo para **Dimensiones totales**, no para **Dimensiones de forma**, por ejemplo.

1. Seleccione una vista en el panel **Creación vista** y haga clic en **Propiedades vista**.
2. En el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**, haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones para definir las dimensiones que se crearán para la vista seleccionada.
3. Haga clic en **Añadir fila** para añadir una regla.

Aquí añadimos dos filas.

El orden de las reglas en la lista define el orden de las líneas de dimensión en el dibujo: la dimensión creada por la primera regla se coloca más cerca del objeto dimensionado.

Por el momento, el filtro solo se puede definir para las **Dimensiones integradas** en este panel. Puede seleccionar el filtro en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** y puede dejar la selección **Conjunto actual** en la columna **Filtro** para todas las reglas.

Deje **Conjunto actual** en la columna **Filtro**.

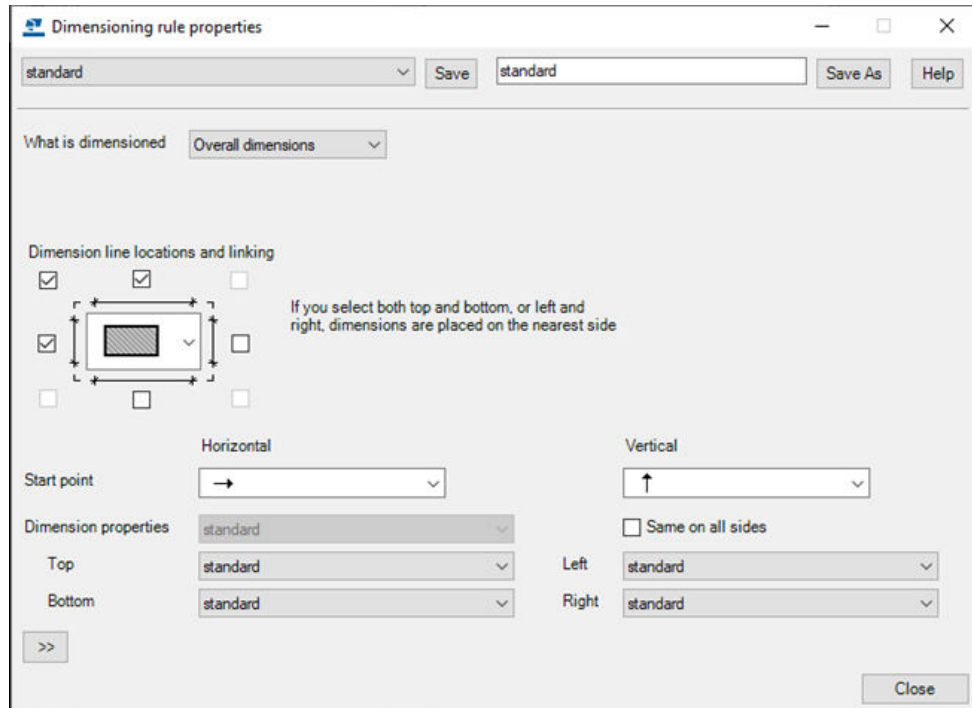
4. Seleccione **Tipo dimensionamiento** para las reglas seleccionadas.

Aquí seleccionamos dimensiones totales y dimensiones de agujero:

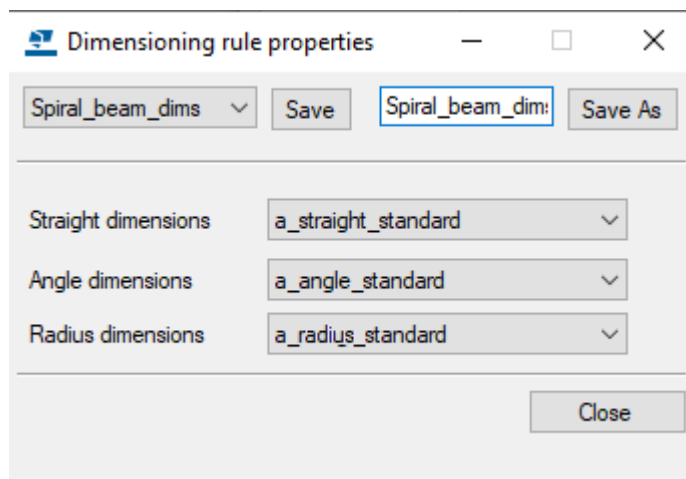
Reglas de dimensionamiento:			
Filtro	Tipo dimensionamiento:	Propiedades	
Conjunto actual	Dimensiones totales	standard	Mover arriba
Conjunto actual	Dimensiones de agujero	standard	Mover abajo
			Borrar fila
			Añadir fila
			Editar Regla

5. Haga clic en una de las reglas y, a continuación, en **Editar regla**.
6. En función del tipo de dimensionamiento seleccionado, se muestra un cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** específico. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para la mayoría de tipos de dimensionamiento, debe definir qué dimensionar, y dónde y cómo colocar las dimensiones. En la lista **Propiedades dimensión**, seleccione un conjunto adecuado de propiedades de dimensión guardadas para cambiar el aspecto de las dimensiones, su color o su tamaño de fuente, por ejemplo. Si lo desea, puede definir diferentes propiedades de línea de dimensión para cada

lado anulando la selección de **Igual en todos los lados** y seleccionando diferentes propiedades de dimensión.

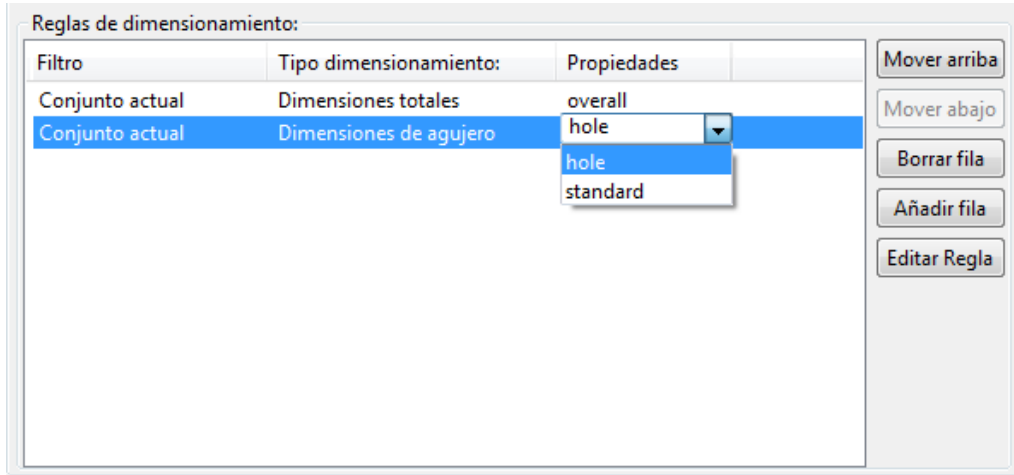


- Si ha seleccionado el tipo de dimensionamiento **Dimensiones viga espiral**, seleccione las propiedades de dimensión predefinidas. Si ninguna de las propiedades disponibles se ajusta a sus necesidades, abra un dibujo, haga clic en **Dibujo --> Propiedades --> Dimensión** cuando está abierto un dibujo y edite y guarde las propiedades de dimensión necesarias de modo que estén disponibles para seleccionarlas en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** de la viga espiral para los tres tipos de dimensión.



7. Introduzca un nombre exclusivo para la regla de dimensionamiento y haga clic en **Guardar Como**.

8. Haga clic en **Cerrar**.
9. Defina otras reglas de dimensionamiento necesarias para la vista siguiendo los pasos 5 a 8.
10. Seleccione las propiedades correctas para las reglas.



Incluso aunque las líneas de dimensión se crean y se colocan por defecto en el orden en que las defina en el panel **Creación vista**, Tekla Structures busca la primera ubicación adecuada para las líneas de dimensión según las configuraciones de protección y colocación. Por tanto la colocación de dimensiones puede no seguir siempre el orden de creación. Compruebe el resultado y ajuste la ubicación de las líneas de dimensión en caso necesario.

11. En la esquina superior izquierda, asigne un nombre único a las propiedades de vista y haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en el archivo de propiedades de vista.

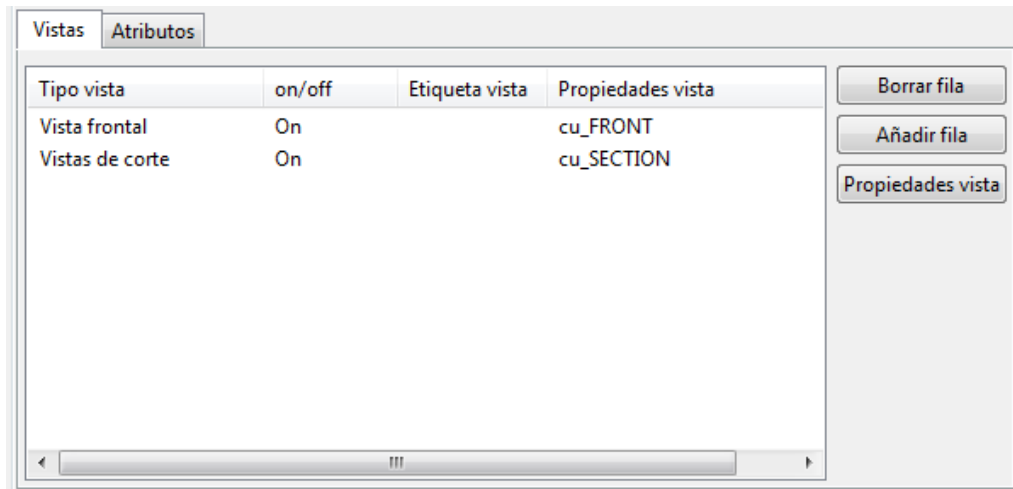
Ahora ya ha creado nuevas propiedades de vista que contienen dos tipos de dimensiones. Puede conectar este archivo de propiedades con una vista de dibujo y utilizar las dimensiones definidas en dicha vista.

Conectar propiedades de vista a vistas y guardar propiedades de dibujo

Conecte a continuación las nuevas propiedades de vista con las vistas de dibujo y guarde las propiedades de dibujo.

1. En el panel **Creación vista**, seleccione las propiedades de vista correctas para las vistas que está creando.

En el siguiente ejemplo, se crea una vista frontal y una vista de corte y se conectan las vistas a las propiedades de vista `cu_FRONT` y `cu_SECTION`.



2. Recuerde que ha creado o cargado el archivo de propiedades de dibujo en la fase 1 de este flujo de trabajo. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Tekla Structures crea el dibujo según las definiciones de distintos archivos de propiedades.

Flujo de trabajo de ejemplo: Creación de dimensiones de agujero y totales automáticas en el ámbito de la vista

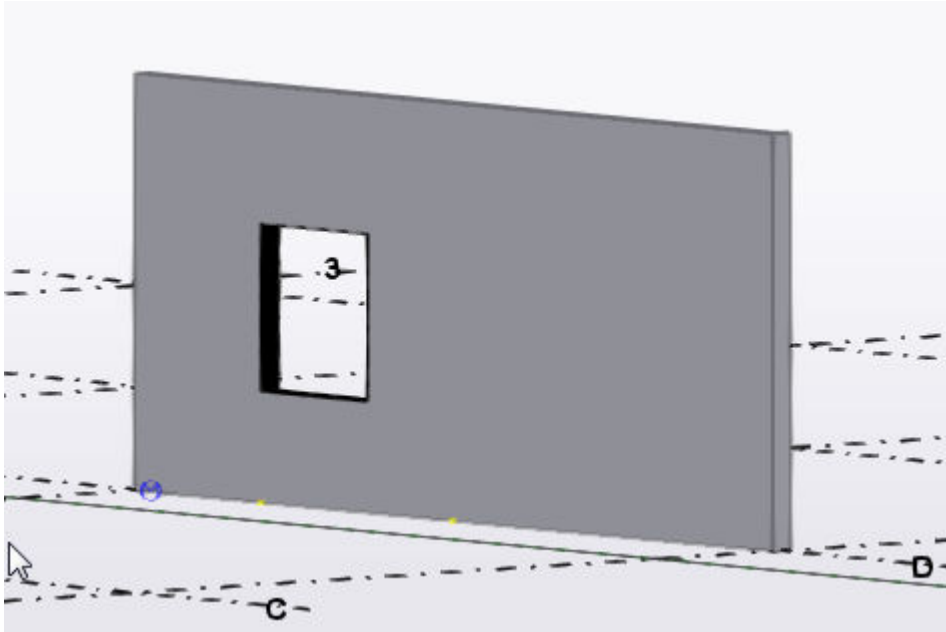
En este ejemplo, se creará un dibujo de panel de muro de unidad de colada que contenga

- una vista frontal con dimensiones de agujeros y totales automáticas
- una vista de corte con dimensiones totales

En las reglas de dimensionamiento de agujeros y totales se aplicarán las propiedades de dimensión que se han creado anteriormente y guardado manualmente en un dibujo de unidad de colada. Se guardarán las propiedades de regla de dimensionamiento creadas en las propiedades de vista. Finalmente, se guardarán las propiedades de vista creadas en las propiedades de dibujo y se creará un dibujo de unidad de colada.

Antes de comenzar, cree de forma manual en el cuadro de diálogo a nivel de objeto en un dibujo de unidad de colada abierto un archivo de propiedades de dimensión `dim_font_5`, en el que el tamaño de la fuente del texto de dimensión sea `5.00`, y un archivo de propiedades de dimensión `dim_red`, en el que el color de dimensión sea rojo.

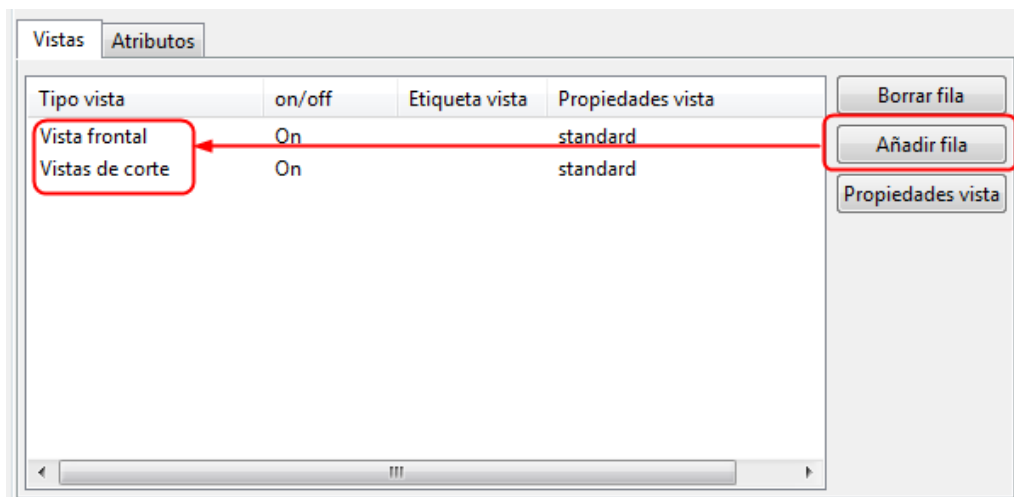
En este ejemplo, va a dimensionar el siguiente panel de muro de unidad de colada en el modelo:



Definir las vistas que se van a crear

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo unidad colada** .
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones.
4. En el panel **Creación vista** haga clic en **Añadir fila** para añadir nuevas vistas al dibujo.

En este ejemplo, se quieren añadir dos vistas, una vista frontal y una vista de corte.



5. Establezca la configuración **on/off** en **On** para las vistas que desea crear.

Si la lista contiene vistas adicionales, defínalas como **Off** o use el botón **Borrar fila** para borrarlas.

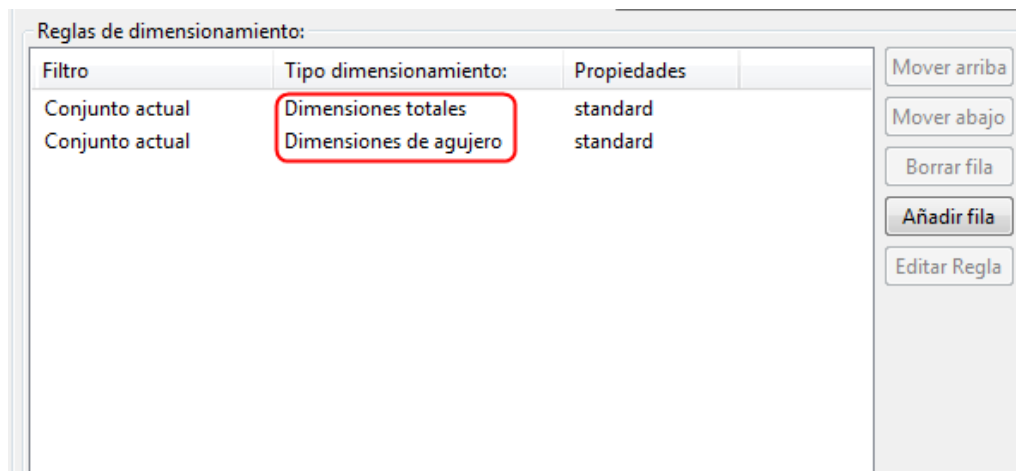
Ahora ya ha definido las vistas que desea crear. A continuación, tiene que definir las dimensiones que desea tener en la vista frontal y la vista de corte.

Definir las dimensiones de vista frontal

1. Seleccione una vista en la lista **Creación vista**.
En este ejemplo, seleccione una **Vista frontal**.
2. Haga clic en **Propiedades vista** y después en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones para definir las dimensiones que se crearán en la vista frontal.
3. En el panel **Dimensionamiento**, utilice **Añadir fila** para añadir dos nuevas reglas de dimensión en la lista de reglas de dimensionamiento.
4. Seleccione **Dimensiones totales** como la primera regla y **Dimensiones de agujero** como la segunda.

El orden de las reglas en la lista define el orden de las líneas de dimensión en el dibujo: las dimensiones creadas por la primera regla se colocan lo más cerca posible de la parte dimensionada.

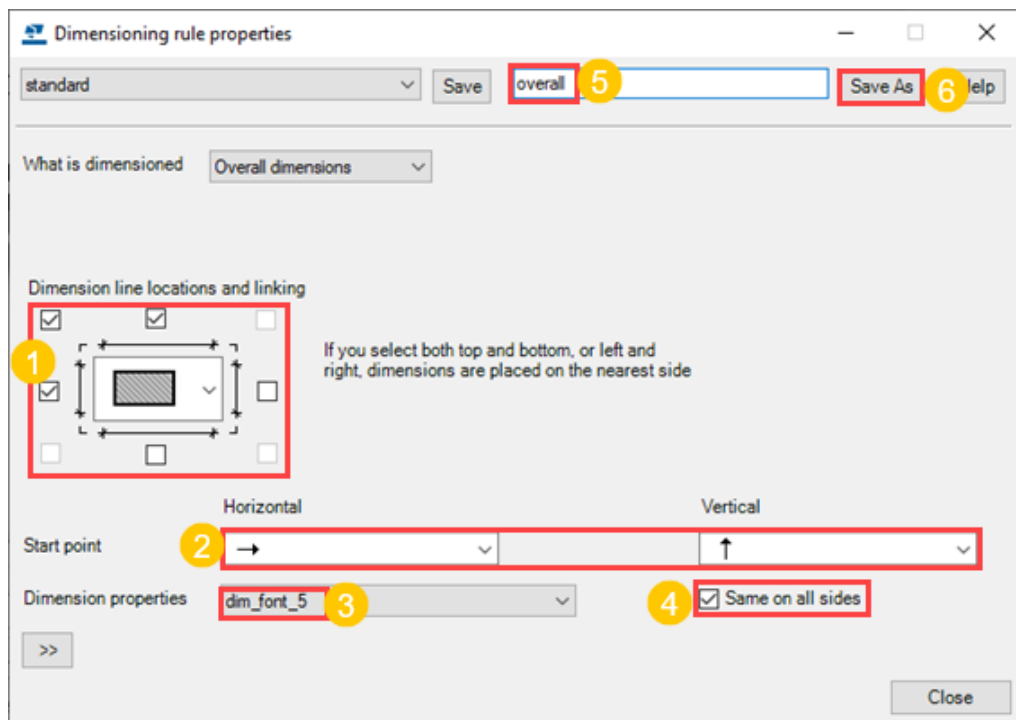
Deje **Conjunto actual** en la columna **Filtro** para ambas reglas.



5. Para definir las reglas de dimensionamiento total, haga clic en la fila **Dimensiones totales** y en **Editar regla**.
6. En el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento**, defina qué dimensionar, dónde y cómo colocar las dimensiones y qué propiedades de dimensión usar.
 - Seleccione las casillas situadas arriba y en el lado izquierdo del objeto, y también la casilla de la esquina superior izquierda para enlazar las dimensiones.

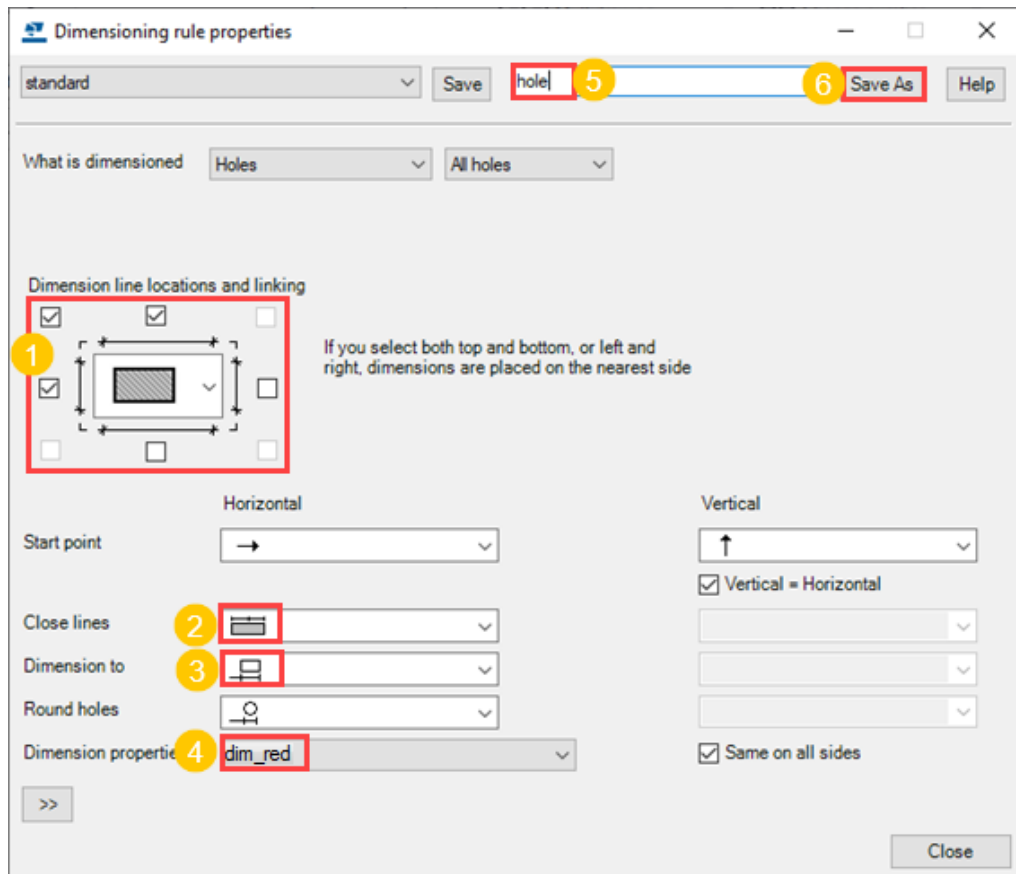
- Use valores por defecto en las listas de **Punto inicial**. Los valores por defecto son izquierda para la dimensión **Horizontal** e inferior para la **Vertical**.
- En la lista **Propiedades dimensión**, seleccione un conjunto adecuado de propiedades de dimensión guardadas. En este ejemplo, seleccione el archivo de propiedades de dimensión `dim_font_5`, que contiene una definición de una fuente más grande.
- Introduzca un nombre exclusivo para la regla de dimensionamiento y haga clic en **Guardar Como**.

En este ejemplo se utiliza el nombre `overall`.



7. Haga clic en **Cerrar**.
8. A continuación, defina las dimensiones de agujero. En el panel **Dimensionamiento**, seleccione **Dimensiones de agujero** en la lista de reglas de dimensionamiento y haga clic en **Editar regla**.
9. Cree reglas de dimensionamiento para dimensiones de agujero:
 - Seleccione las casillas situadas arriba y en el lado izquierdo del objeto, y también la casilla de la esquina superior izquierda para enlazar las dimensiones.
 - Use los valores por defecto en las listas de **Punto inicial**.
 - En **Cerrar Líneas**, seleccione la opción que extiende las líneas de dimensión hasta el otro extremo de la unidad de colada.
 - En **Dimensionar hasta**, seleccione la opción que dimensiona ambos extremos.

- En la lista **Propiedades dimensión**, seleccione un conjunto adecuado de propiedades de dimensión guardadas. En este ejemplo, seleccione el archivo de propiedades de dimensión `dim_red`, que contiene una definición de las dimensiones rojas.
- Introduzca un nombre exclusivo para la regla de dimensionamiento de agujero y haga clic en **Guardar Como**.
En este ejemplo se utiliza el nombre `hole`.

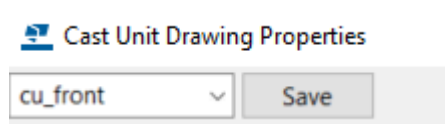


10. Haga clic en **Cerrar**.
11. Para la regla **Dimensiones totales**, seleccione las propiedades de `total` y, para la regla **Dimensiones de agujero**, seleccione las propiedades `agujero` en la columna **Propiedades**.

Reglas de dimensionamiento:		
Filtro	Tipo dimensionamiento:	Propiedades
Conjunto actual	Dimensiones totales	overall
Conjunto actual	Dimensiones de agujero	hole

12. En el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**, asigne un nombre exclusivo a las propiedades de vista frontal y haga clic en **Guardar**.

En este ejemplo, las propiedades de vista frontal se guardan con el nombre `CU_Front`.



Ahora ha guardado las propiedades de vista para la vista frontal que contienen dimensiones de agujero y totales. Deje el cuadro de diálogo **Propiedades Vista** abierto para otras modificaciones.

Definir las dimensiones de vista de corte

También se necesita una vista de corte en el dibujo de unidad de colada, ya que se desea mostrar el espesor del muro. A continuación, se crearán dimensiones totales para la vista de corte.

1. En el panel **Creación vista**, seleccione la fila **Vistas de corte** y haga clic en **Propiedades vista**.

2. Cargue el fichero de propiedades de vista `CU_Front`.

Puede comenzar a crear nuevas propiedades de vista con base en propiedades de vista ya existentes.

3. Haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones.

4. En el panel **Dimensionamiento**, elimine la regla de dimensión de agujero innecesaria haciendo clic en la fila **Dimensiones de agujero** y en **Borrar fila**.

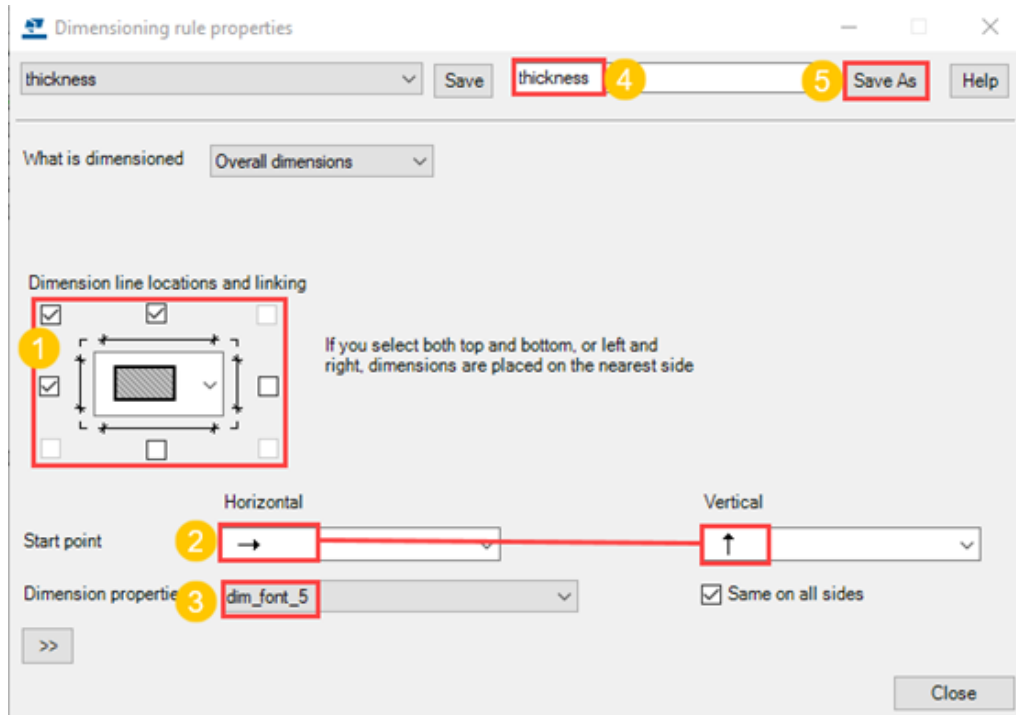
Solo necesitará las dimensiones totales en la vista de corte.

5. Haga clic en la fila **Dimensiones totales** y en **Editar regla**.

6. Cree una regla de dimensionamiento para las dimensiones totales en la vista de corte:

- Active solamente la casilla situada debajo del objeto, ya que solo quiere mostrar el espesor.
- Seleccione las mismas propiedades de dimensión que para las dimensiones totales en la vista frontal, ya que quiere mostrar el texto de dimensión con una fuente un poco mayor: `dim_font_5`.
- Introduzca un nombre exclusivo para la regla y haga clic en **Guardar Como**.

En este ejemplo se utiliza el nombre `thickness`.



7. Haga clic en **Cerrar**.
8. En el panel **Dimensionamiento**, seleccione `thickness` en la columna **Propiedades** como el archivo de propiedades para la regla de dimensionamiento total.
9. Especifique un nombre exclusivo para las propiedades de vista de corte y haga clic en **Guardar Como**.

En este ejemplo se utiliza el nombre `CU_Section`.

10. Haga clic en **OK**.

Ahora ha guardado las propiedades de vista para la vista de corte que contiene dimensiones totales.

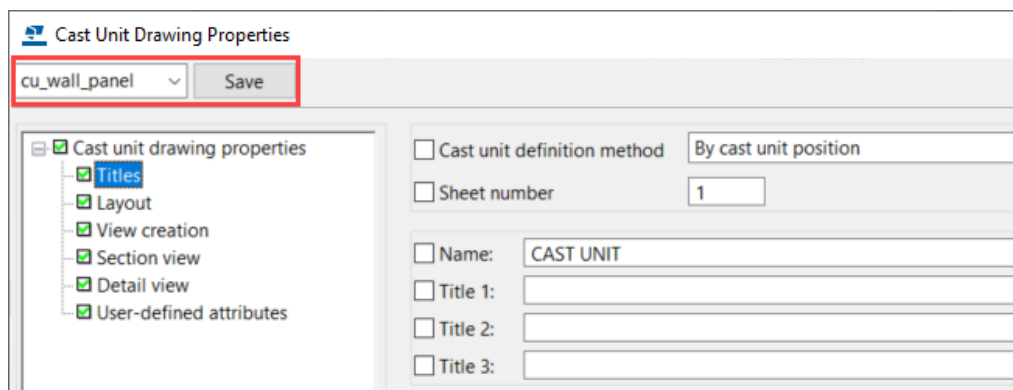
Conectar propiedades de vista a vistas y guardar propiedades de dibujo

1. En el panel **Creación vista**, seleccione `CU_Front` para la vista frontal y `CU_Section` para la vista de corte.

Tipo vista	on/off	Etiqueta vista	Propiedades vista
Vista frontal	On	FRONT	CU_Front
Vistas de corte	On		CU_Section

2. En el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo**, especifique un nombre exclusivo para las propiedades de dibujo y haga clic en **Guardar**.

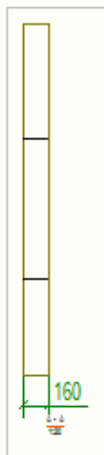
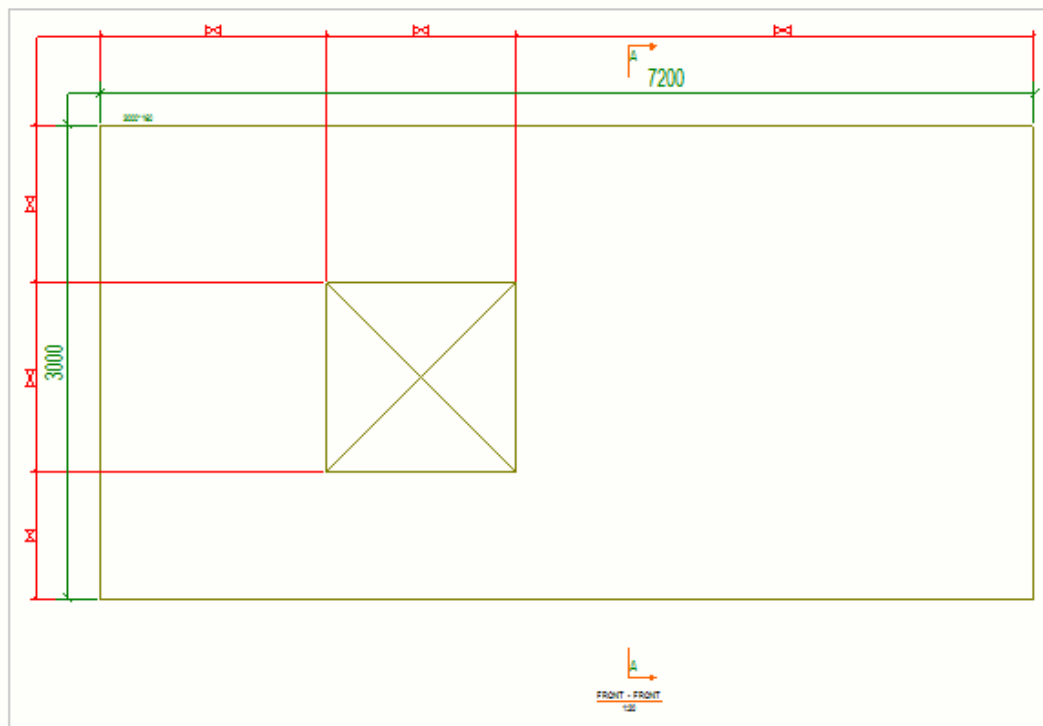
En este ejemplo se utiliza el nombre `cu_wall_panel`.



3. Haga clic en **OK** y cree el dibujo de unidad de colada.

Tekla Structures crea el dibujo de unidad de colada conforme a las definiciones en los diferentes archivos de propiedades. El dibujo de panel de unidad de colada contiene una vista frontal y una vista de corte. Las dimensiones totales en ambas vistas tienen una fuente ligeramente mayor y la vista frontal tiene dimensiones de agujero rojas. En la vista de corte solo se dimensiona el espesor del muro.

Puede usar el archivo de propiedades de dibujo `cu_wall_panel` posteriormente cuando necesite dibujos con configuraciones similares.



CONSEJO Aún puede cambiar las configuraciones de dimensionamiento en las vistas después de crear el dibujo de unida de colada:

1. Haga doble clic en el marco de vista de dibujo para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de vista.
2. Haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones para abrir el panel **Dimensionamiento** donde puede seleccionar y editar las reglas de dimensionamiento.

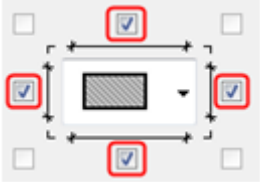
Propiedades de regla de dimensionamiento

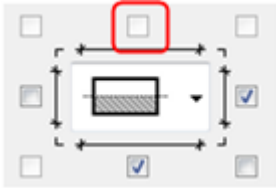
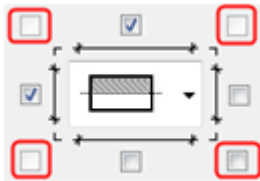
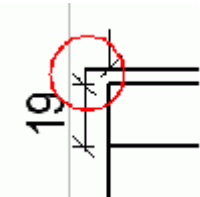
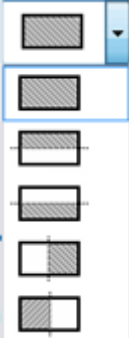
El cuadro siguiente describe las opciones y sus configuraciones en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento**. Este cuadro de diálogo puede abrirse seleccionando **Creación vista** en un cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo**, seleccionando una fila de vista y después haciendo clic en **Propiedades vista --> Dimensionamiento --> Editar regla** .



Si ha seleccionado [Dimensiones integradas \(página 819\)](#) como tipo de dimensionamiento, se mostrará el cuadro de diálogo [Propiedades Dimensionamiento \(página 1012\)](#).

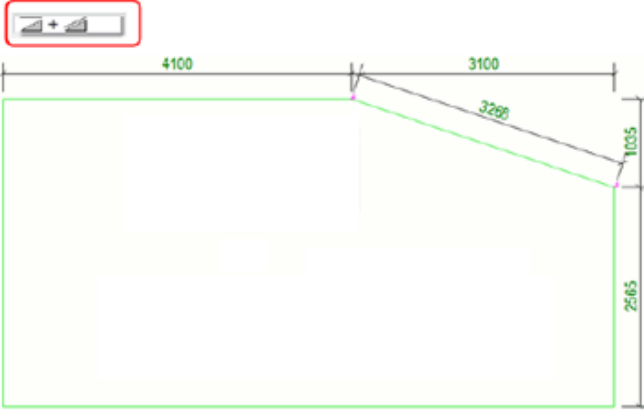
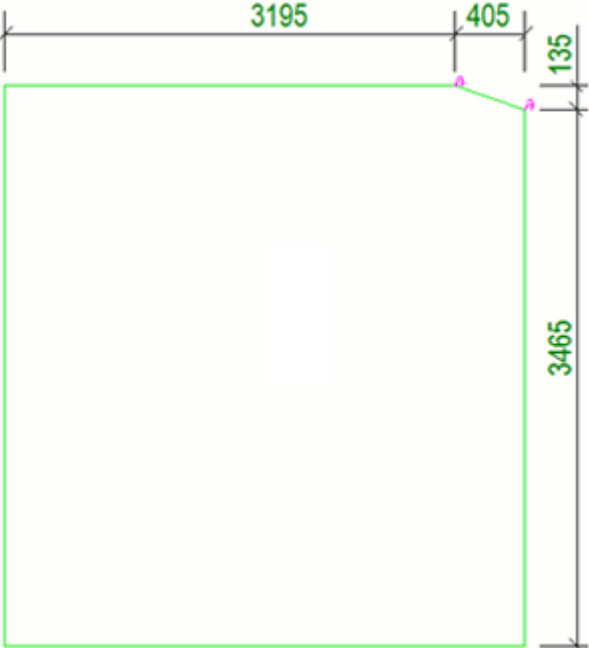
Propiedades de regla de dimensionamiento


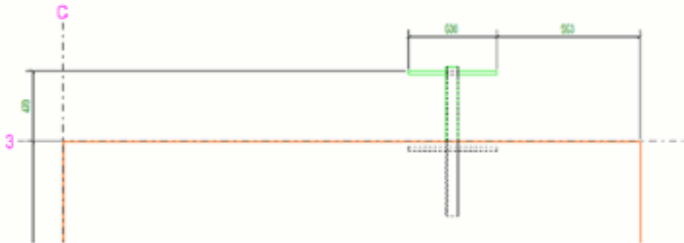


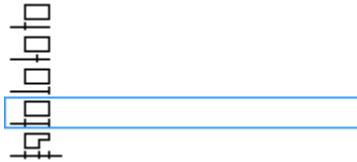
Opción	Descripción
Qué se dimensiona	<p>Define el tipo de dimensionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensiones totales crea dimensiones para el recuadro de contorno de los objetos seleccionados en la lista Medir desde.• Forma borde crea dimensiones para el borde del objeto seleccionado en la lista Medir desde. <p>Al seleccionar la opción Caras visibles, las dimensiones se crearán solo para las caras que están visibles en la vista de dibujo. La otra opción Todas las caras dimensiona todas las caras. Todas las caras es el valor por defecto y se usará si el archivo de configuración de dimensiones no contiene ningún valor para la nueva configuración.</p> <p>Para muros sandwich, la opción por defecto Unidad colada / Conjunto puede no dar el resultado deseado con Forma borde. Entonces puede dimensionar las capas interior y exterior por separado según el nombre de parte.</p> <ul style="list-style-type: none">• Partes secundarias crea dimensiones para las partes secundarias de una unidad de colada o de un conjunto.• Agujeros crea dimensiones para los agujeros de los objetos seleccionados en la lista Medir desde. Las dimensiones de agujero se combinan según la configuración Combinar en una línea. <p>NOTA: el tipo de dimensionamiento Agujeros no dimensiona los tornillos, debe utilizar Dimensiones integradas para obtener las dimensiones de los tornillos.</p>



Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Rebajes crea dimensiones para los rebajes de los objetos seleccionados en la lista Medir desde. Las dimensiones de agujero se combinan según la configuración Combinar en una línea. • Distancia a malla crea dimensiones desde la línea de malla hasta la caja de contorno del objeto seleccionado en la lista Medir desde. Esta configuración funciona solamente cuando las líneas de malla están visibles. • Filtro puede emplearse para dimensionar cualquier cosa que pueda ser filtrada. A menudo se usa para dimensionar objetos embebidos. Por ejemplo, puede dimensionar las ubicaciones de los tornillos después de crear un filtro para tornillos. Si selecciona Filtro en la lista Qué se dimensiona, se muestra una lista donde puede seleccionar el filtro. El filtro es un filtro de vista de dibujo y tiene que crearlo de antemano para poder utilizarlo aquí.
Ubicaciones y enlaces de líneas de dimensión	<p>Controla en qué lados de la unidad de colada se crearán las dimensiones.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Las ubicaciones de las líneas de dimensión rotan con la vista de dibujo, si la vista se rota manualmente. • Si se seleccionan ambos lados (superior e inferior o izquierda y derecha), los objetos se dimensionarán en el lado más próximo al objeto. • Si para la regla se selecciona solamente una parte de la unidad de colada, una de las casillas

Opción	Descripción
	<p data-bbox="715 271 1359 338">de verificación aparecerá atenuada y no podrá seleccionarla.</p>  <ul data-bbox="671 573 1366 779" style="list-style-type: none"> Al seleccionar una línea de dimensión vertical y una horizontal, las casillas de verificación de enlace de las esquinas se activan y puede enlazar las líneas de dimensión perpendiculares. Por defecto las casillas de verificación están atenuadas.   <ul data-bbox="671 1227 1374 1435" style="list-style-type: none"> Puede seleccionar objetos que desee dimensionar desde la unidad de colada completa o solo desde una mitad de la unidad de colada. Si lo hace, los objetos de la otra mitad se ignorarán al crear las dimensiones. El valor por defecto es la unidad de colada entera. 

Opción	Descripción
Colocar dimensiones dentro	<p>Al seleccionar esta opción, las dimensiones se pueden colocar dentro de una unidad de colada, un conjunto o una parte.</p> <p>Solo está visible para el tipo de dimensionamiento Dimensiones de filtro.</p>
Orientación	<p>Orienta las dimensiones a lo largo del borde inclinado de una parte. Otra posibilidad es crear dimensiones horizontales o verticales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Esta opción está visible solo cuando se selecciona el tipo de dimensionamiento Filtro o Forma borde. Cuando se selecciona Filtro, hay dos configuraciones disponibles para la orientación. La primera configuración coloca las dimensiones a lo largo del borde inclinado:  <p>La segunda configuración coloca las dimensiones horizontal y verticalmente:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Cuando se selecciona Forma borde, hay tres configuraciones disponibles para la orientación. Las dos primeras configuraciones funcionan de la misma manera que las dos primeras

Opción	Descripción
	<p>configuraciones de Filtro. La primera configuración es el valor por defecto. La tercera crea ambas dimensiones:</p> 
<p>Longitud mínima para sección al sesgo</p>	<p>Define la longitud mínima de las secciones sesgadas cuando se crean dimensiones para secciones sesgadas. El valor por defecto es 300 mm. Por ejemplo, cuando se utiliza el valor 500 mm y la sección al sesgo es más corta que 500 mm, las dimensiones no se crean a lo largo de la sección al sesgo, sino horizontal y verticalmente.</p> 

Opción	Descripción
Punto inicial	<p>Permite definir dónde se encuentran los puntos de origen de las dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los valores por defecto son izquierda para la dimensión Horizontal e inferior para la Vertical. La configuración marcada con el símbolo  elige el borde más cercano como origen de la dimensión, para cada dimensión por separado. En el ejemplo siguiente, el objeto está más cerca del borde derecho y, por tanto, la dimensión horizontal comienza desde allí. 
Vertical = Horizontal	<p>A menudo, las configuraciones son similares para ambas direcciones y, cuando se utiliza esta opción, solamente es necesario definir las configuraciones verticales.</p>
Cerrar líneas	<p>Permite definir si las líneas de dimensión se extienden  o no  hasta el otro extremo del conjunto o unidad de colada. Las líneas de dimensión se extienden hasta el otro extremo por defecto.</p>
Dimensionar hasta	<p>Define qué puntos de los objetos seleccionados se dimensionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor por defecto es Ambos extremos.  <ul style="list-style-type: none"> Si selecciona la opción de punto central y el objeto es una parte personalizada (es decir, un objeto embebido), Tekla Structures utilizará el punto de inserción del componente, que no siempre está en el centro. Para el resto de objetos se utilizará el punto central real.

Opción	Descripción
Agujeros redondos	<p>Permite especificar si los agujeros redondos se dimensionarán según el punto central  o el diámetro :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta opción solamente está visible si se ha seleccionado Agujeros o Rebajes. • El valor por defecto es el diámetro. • Actualmente los agujeros redondos se identifican solamente por el perfil de parte de corte (prefijo D). Por ejemplo, si crea el agujero redondo utilizando chaflanes redondos, el agujero no se dimensionará.
Propiedades dimensión	<p>Seleccione y aplique configuraciones de línea de dimensiones definidas en el archivo de propiedades de dimensión que se haya guardado anteriormente en el cuadro de diálogo Propiedades Dimensión de un dibujo. El valor por defecto es standard.</p> <p>Si selecciona Igual en todos los lados, las configuraciones en el mismo archivo de propiedades de dimensión se utilizan en todos los lados. Si anula la selección de Igual en todos los lados, puede seleccionar y aplicar distintas propiedades de línea de dimensión para los lados Superior, Inferior, Izquierda y Derecha.</p>
Medir desde	<p>Define los objetos que se utilizarán como punto de origen para las dimensiones. Las opciones disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad colada/Conjunto: Este es el valor por defecto. Si selecciona esta configuración, existen tres opciones más disponibles: <ul style="list-style-type: none"> • Solo partes de acero/hormigón: para una unidad de colada, solo se usan partes de hormigón y para el acero solo partes de acero. • Todas las partes • Todas las partes y armaduras • Parte principal: Esta configuración utiliza la parte principal de la unidad de colada o del conjunto. • Nombre parte: Si selecciona Nombre de parte, puede definir el nombre de la parte.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Si selecciona Filtro, puede utilizar un filtro predefinido para seleccionar los objetos que desea utilizar como puntos de origen de dimensión. • Parte actual: Seleccione Parte actual si está dimensionando una parte única. • Caja contorno: utiliza la caja de contorno de un objeto como punto de origen para las dimensiones. Esta opción solo está disponible en el dimensionamiento de filtros, agujeros, rebajes y partes secundarias. • Borde más cercano: utiliza el borde más cercano de un objeto como punto de origen para las dimensiones. Esta opción solo está disponible en el dimensionamiento de filtros, agujeros, rebajes y partes secundarias. • Y malla: añade líneas de malla a las dimensiones. Esta opción solo está disponible para los tipos de dimensionamiento Dimensiones totales, Dimensiones de forma, Dimensiones de filtro, Dimensiones de partes secundarias, Dimensiones de agujero y Dimensiones de rebajes.
Combinar en una línea	<p>Crea una regla basada en un filtro, por ejemplo, para todos los embebidos (EB_*) y, a continuación, los agrupa según el nombre de la parte principal, de modo que los embebidos con nombres diferentes obtendrán sus propias líneas de dimensión. El objeto filtrado puede ser una parte, una armadura o un conjunto. Las opciones disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los objetos (valor por defecto) • Por nombre • Por número de posición • No <p>Si se selecciona la opción Agujeros o Rebajes, la opción Combinar en una línea cambiará para mostrar las configuraciones adecuadas para agujeros o rebajes. Las opciones disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los agujeros (valor por defecto) • Todos los agujeros del mismo tamaño • Por nombre de parte de corte

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> No
Combinar solo objetos que tienen la misma Coordenada X o Y Coordenada Z	Combina solo las dimensiones de objetos que están en la misma línea horizontal o vertical, o las dimensiones de objetos con la misma coordenada Z. Por defecto, estas opciones no están seleccionadas.
Tolerancia	La tolerancia es la distancia máxima entre objetos en la que Tekla Structures sigue considerando que los objetos están en la misma línea. El valor por defecto es 50 mm.
Dirección combinación preferida	Permite definir la dirección preferida para combinar dimensiones si un objeto se puede combinar tanto en dirección horizontal como en vertical. El valor por defecto es X.
No crear dimensiones menores que	Define la longitud mínima de las dimensiones para que Tekla Structures las cree. 0 es el valor por defecto, lo que significa que se crean todas las dimensiones.
No dimensionar agujeros menores que	<p>Define el diámetro mínimo de los agujeros para que Tekla Structures cree las dimensiones.</p> <p>Esta opción permite evitar la creación de dimensiones para agujeros pequeños. La distancia es la dimensión más corta de un agujero. Si cualquier dimensión del agujero es mayor que el valor especificado, el agujero se dimensionará en todas las direcciones. Por ejemplo, con un valor de 40, un agujero rectangular de 80*30 obtendrá ambas dimensiones de 80 y de 30. El valor por defecto es 0, lo que significa que se crean todas las dimensiones.</p>
Objetos de componente	<p>Permite definir cómo se dimensionan los objetos del componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Por punto referencia (por defecto) coloca el punto de dimensionamiento en el primer punto de entrada del componente. Solo se creará una dimensión para cada componente con independencia del número de partes dentro del componente. Como objetos secundarios crea dimensiones diferentes para cada parte dentro del componente.

Propiedades de regla de dimensión para dimensionamiento de viga espiral

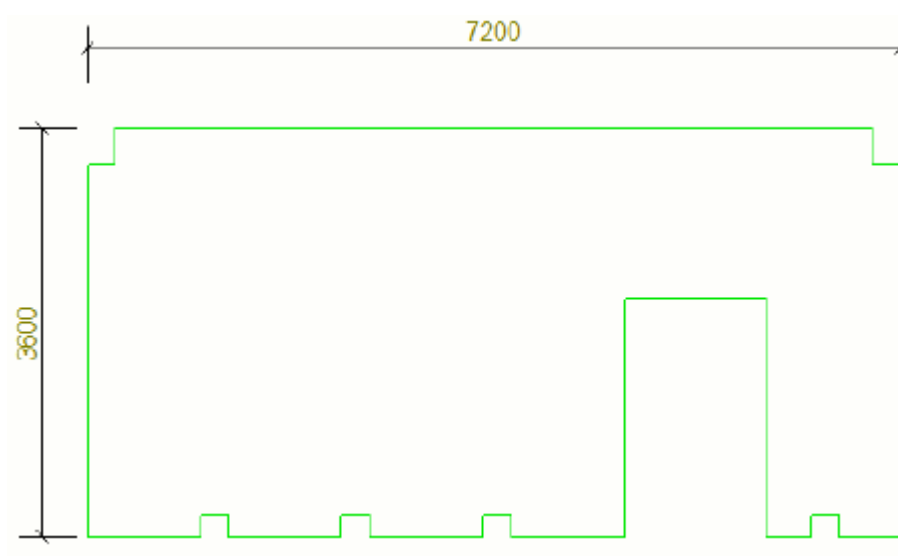
Al seleccionar el tipo de dimensionamiento **Dimensiones viga espiral** y hacer clic en **Editar regla**, se muestra un cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** distinto.

Opción	Descripción
Dimensiones rectas Dimensiones ángulo Dimensiones ángulo y radio	Seleccione las propiedades de dimensión predefinidas. Si ninguna de las propiedades disponibles se ajusta a sus necesidades, abra un dibujo, haga clic en Dibujo --> Propiedades --> Dimensión y edite y guarde las propiedades de dimensión necesarias de modo que estén disponibles para seleccionarlas en el cuadro de diálogo Propiedades Regla Dimensionamiento de la viga espiral para los tres tipos de dimensión.

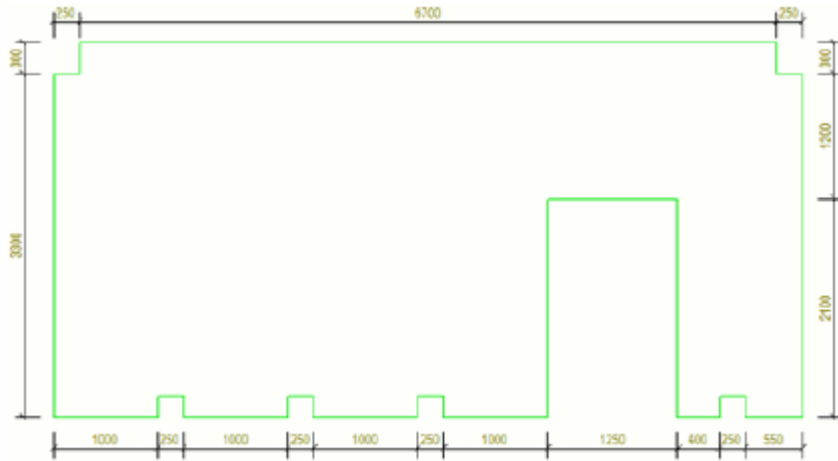
Ejemplos de dimensiones

Vea a continuación algunos ejemplos de dimensiones creadas con distintas configuraciones en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento**.

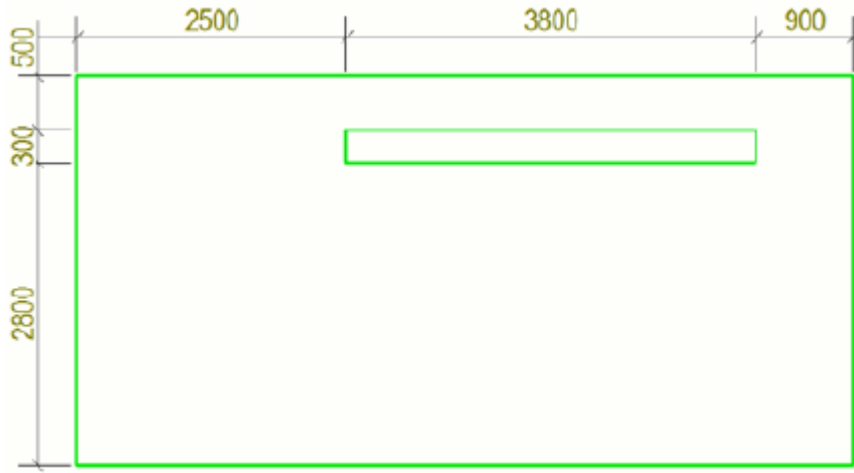
Dimensiones totales



Forma borde



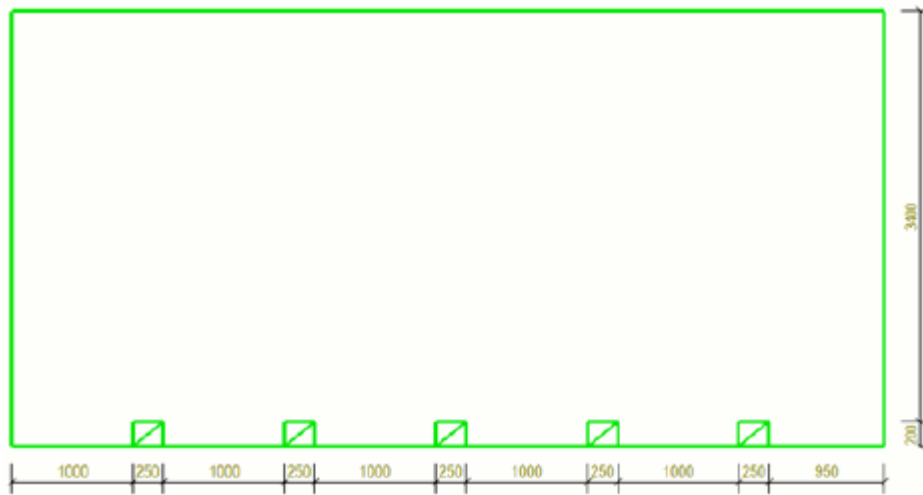
Partes secundarias



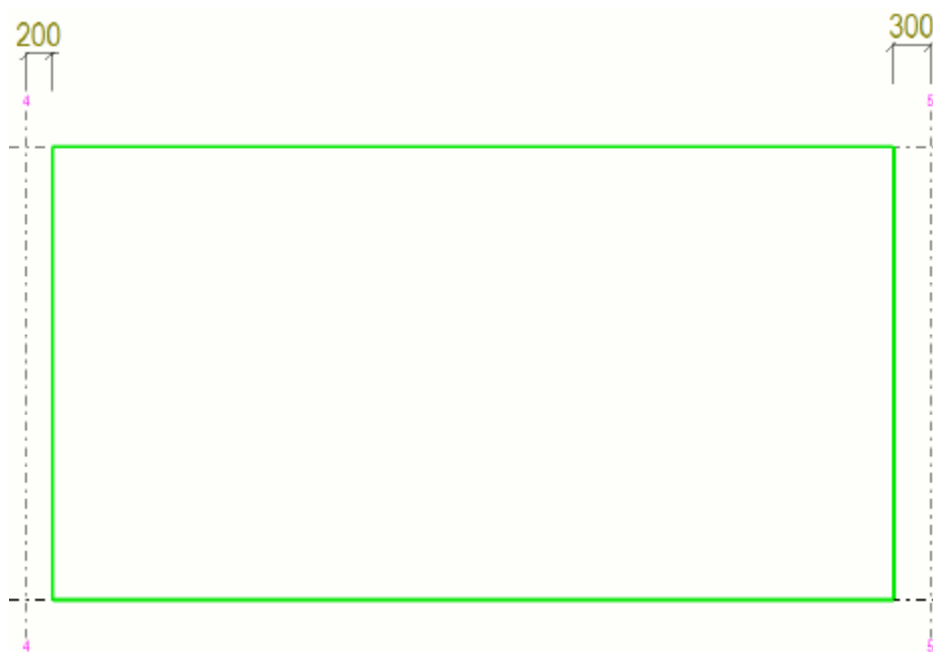
Agujeros



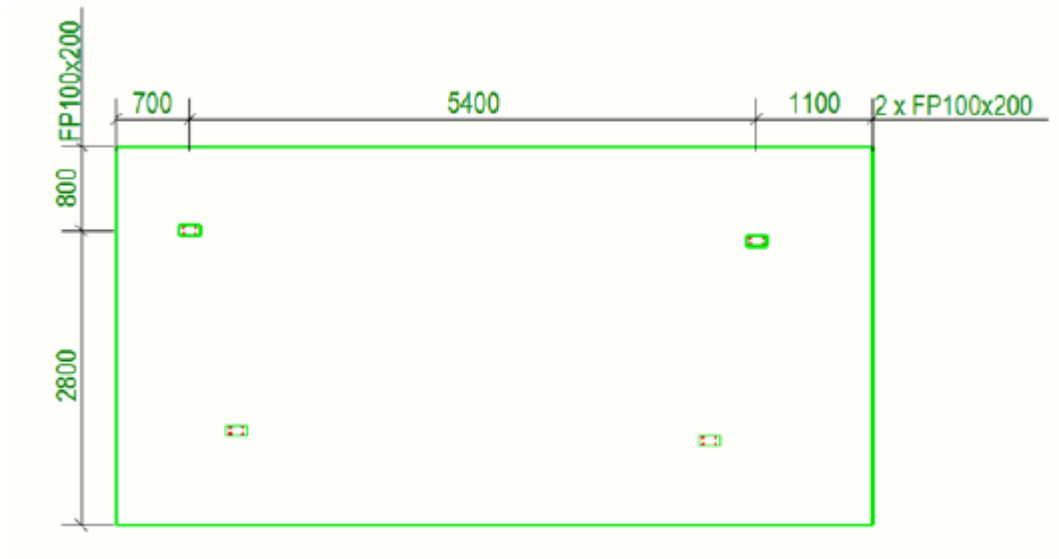
Rebajes



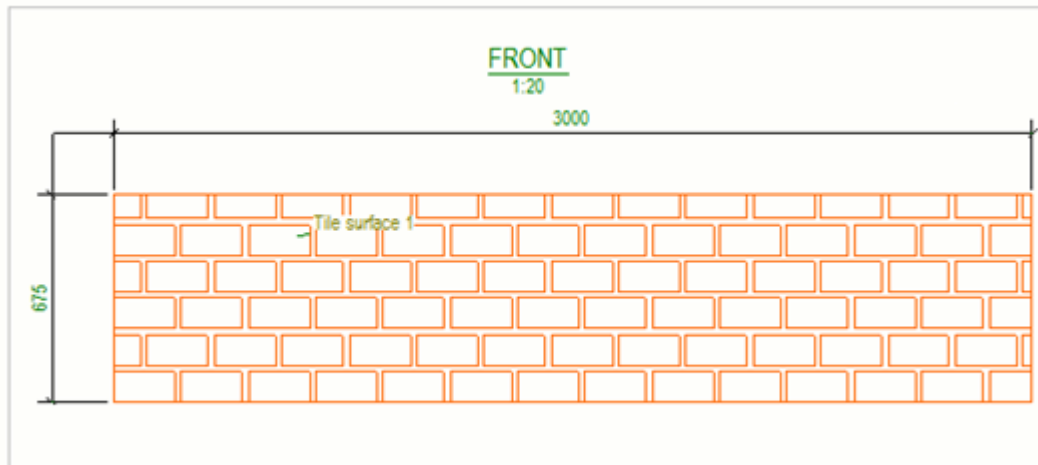
Distancia a malla




Filtro: Objetos embebidos

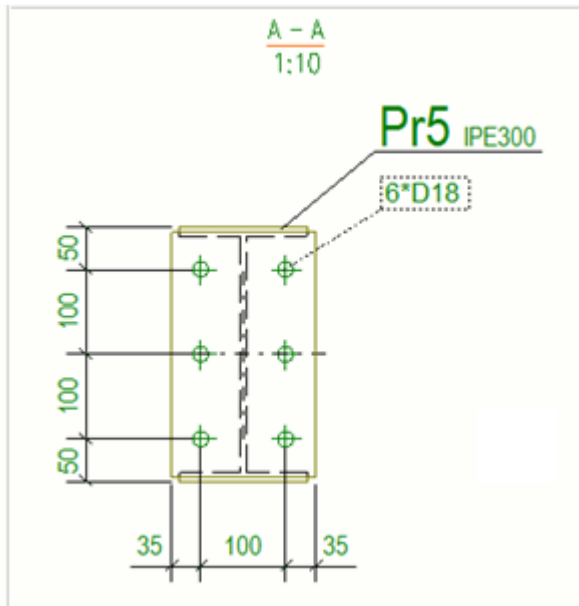


Filtro: Tratamiento superficial




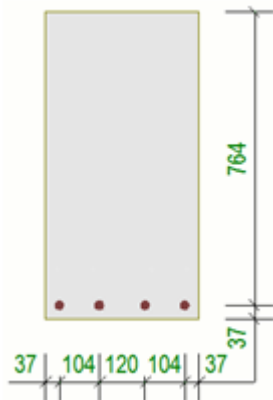
Filtro: Tornillos


Para obtener la posición de cada tornillo en el grupo de tornillos dimensionado, defina **Dimensionar hasta** en punto central  :

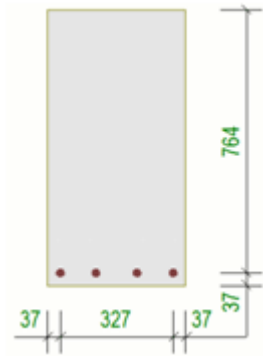


Filtro: Armaduras y cordones

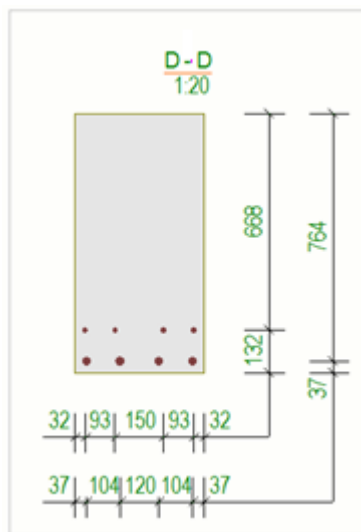
Utilice la opción punto central  para dimensionar cada barra de un grupo:



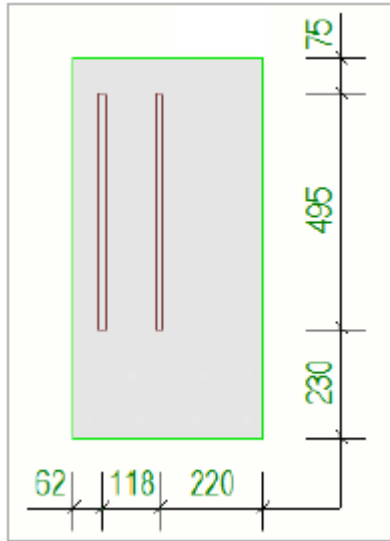
La opción de punto inicial y punto final  dimensionará la primera y la última armadura de un grupo:



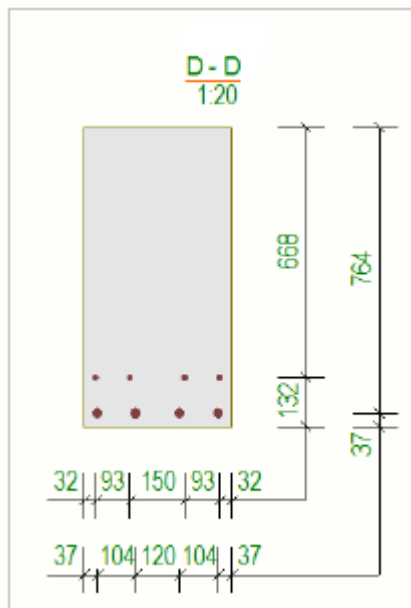
Si desea tener líneas de dimensión separadas para armaduras que no sean del mismo tamaño, defina **Combinar en una línea** en **Por número de posición**:



Para facilitar la creación de reglas, la opción de configuración de punto central de **Dimensionar hasta** funciona de forma que creará dimensiones para el punto inicial y el punto final de las armaduras que son paralelas al plano de vista:



Si desea obtener las armaduras de distinto tamaño en líneas de dimensión separadas, defina **Combinar en una línea** en **Por número de posición**.



[Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas \(página 776\)](#)

[Crear un filtro de vista de dibujo para el dimensionamiento a nivel de vista \(página 805\)](#)

[Propiedades de dimensión y dimensionamiento \(página 990\)](#)

[Vigas espirales en dibujos \(página 411\)](#)

Crear un filtro de vista de dibujo para el dimensionamiento a nivel de vista

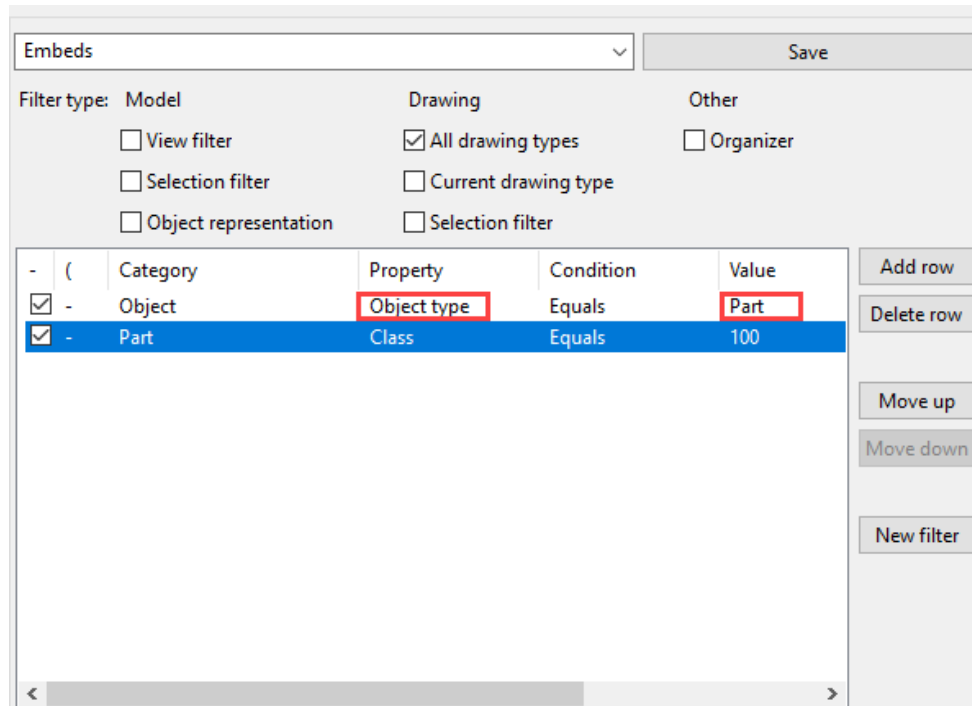
Debe crear un filtro de vista de dibujo para utilizar el tipo de dimensionamiento **Dimensiones de filtro** en la creación de dimensiones a nivel de vista en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada. El filtro debe crearse en el nivel de vista, ya que creó las dimensiones vista a vista.

Crear un filtro de vista de dibujo

Debe crear un filtro de vista de dibujo para utilizar la opción **Filtro** en la creación de dimensiones a nivel de vista en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada. El filtro debe crearse en el nivel de vista, ya que creó las dimensiones vista a vista.

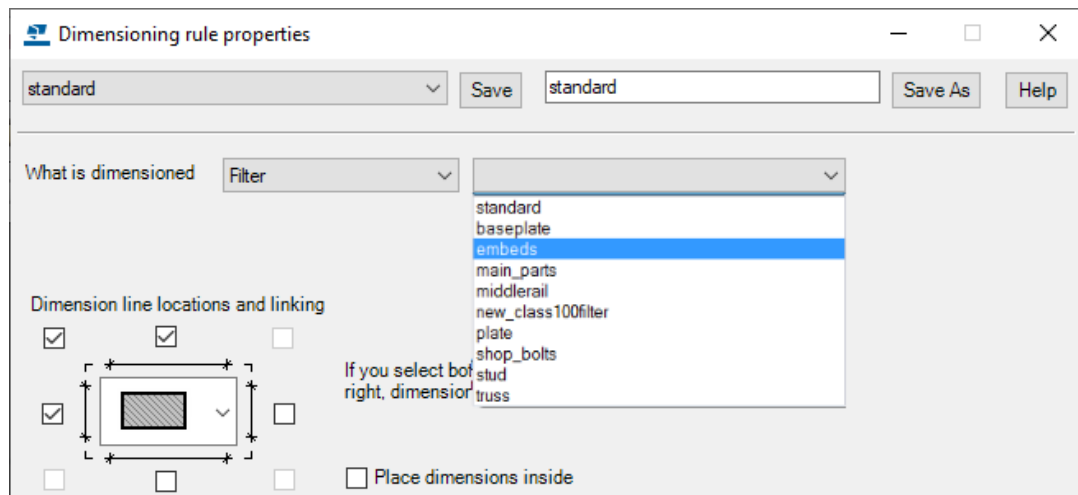
NOTA Si el rendimiento se convierte en un problema, puede intentar utilizar un filtro de selección en lugar de un filtro de vista de dibujo. Si quiere mejorar el rendimiento del dimensionamiento, verifique si tiene algunas reglas que no crean dimensiones y elimínelas. Cada regla consume tiempo aunque no encuentre ningún objeto para dimensionar.

1. En un dibujo abierto, haga doble clic en el marco de vista de dibujo para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.
2. Haga clic en **Filtro**.
3. Haga clic en **Añadir fila** y defina las propiedades del filtro.
 - En primer lugar añada una fila para definir la categoría de objeto **Tipo objeto**. Esta se tiene que definir para todos los filtros de vista de dibujo que se van a utilizar en las definiciones de dimensionamiento. Defina **Valor** como **Parte** o **ArmaduraArmadura**
 - A continuación, añada una fila de filtro que seleccione todas las partes de una clase específica, por ejemplo.



4. Utilice **Guardar** para guardar el filtro con un nombre único.
5. Haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.

Ahora puede seleccionar el filtro de vista de dibujo en la lista de filtros en el cuadro de diálogo **Propiedades Regla Dimensionamiento** y usarlo para el dimensionamiento. Si el filtro no se muestra de inmediato tras la creación, actualice la lista cerrando y abriendo el cuadro de diálogo.





Para obtener más información sobre las propiedades de regla, consulte [Propiedades de regla de dimensionamiento \(página 789\)](#).

Crear un filtro para agujeros y rebajes

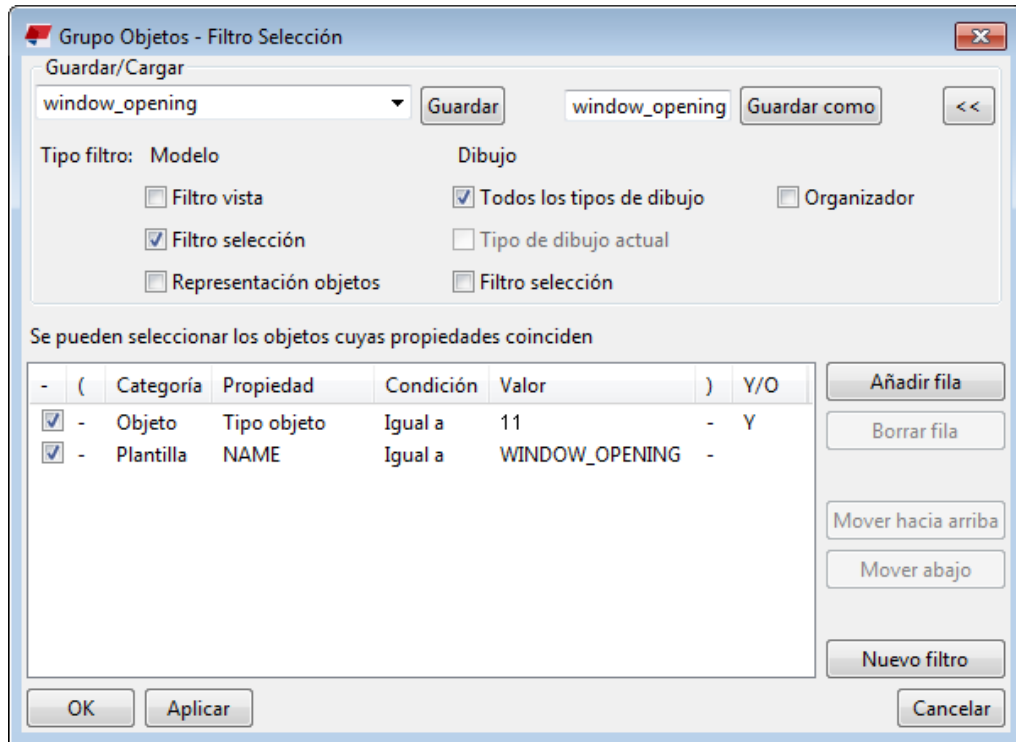
Puede crear un filtro para partes de corte. Puede ser un filtro de vista de dibujo o un filtro de selección de modelo.

Para crear un filtro de selección de modelo para agujeros y rebajes:

1. Haga clic en el botón **Filtro selección**  en la barra de herramientas **Selección**.
2. En el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Filtro Selección**, añada la primera fila:
 - Seleccione **Objeto** como categoría, **Tipo objeto** como propiedad y **Igual a** como condición.
 - Para especificar 11 en el valor, utilice **Seleccionar de modelo** y, a continuación, seleccione una parte de corte.
3. Añada la segunda fila:
 - Seleccione **Plantilla** como categoría, introduzca `NAME` en mayúscula como propiedad y seleccione **Igual a** como condición.
 - Introduzca el nombre del cuadro como valor.
4. Seleccione las casillas **Filtro selección** y **Todos los tipos de dibujo**.

Para ver todos los tipos disponibles de filtro, haga clic en 

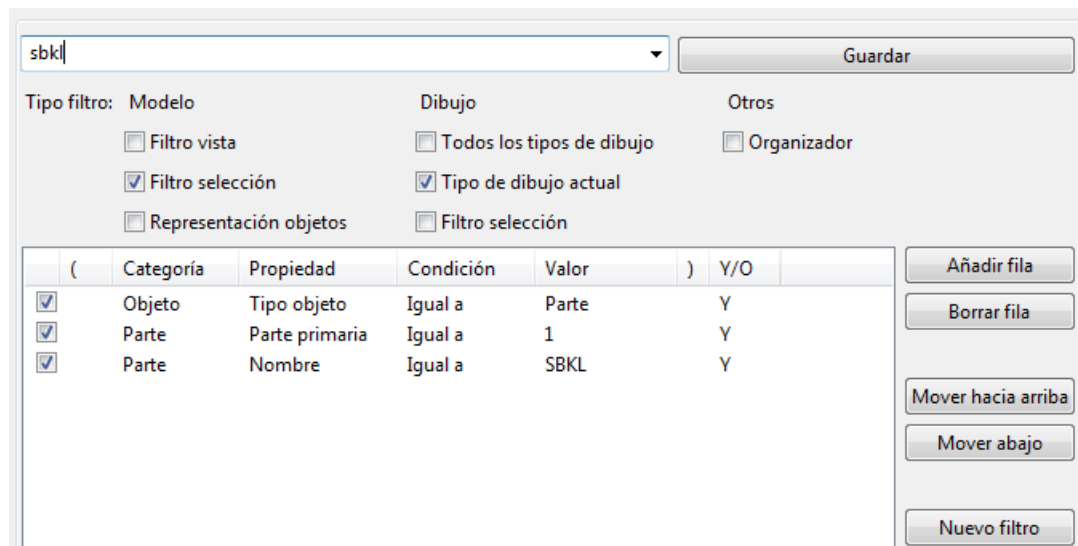
5. Utilice **Guardar como** para guardar el filtro con un nombre único.



Para obtener más información sobre la creación de filtros, consulte .

Crear un filtro para la parte principal de un conjunto

Si un sub-conjunto consta de varios objetos, pero desea seleccionar solamente la parte principal para dimensionarla, puede crear un filtro con ese fin.



Crear un filtro de exclusión para la etiqueta de dimensión

A veces es necesario excluir varios objetos del contenido de la etiqueta de dimensión. Puede excluir todo lo demás del contenido de la etiqueta, excepto las partes que desee incluir.

Con el ejemplo de filtro que se muestra a continuación es posible excluir todo el contenido de la etiqueta excepto las partes de corte con el nombre 'HVAC'.

Tipo filtro: Modelo Dibujo Otros

Filtro vista Todos los tipos de dibujo Organizador

Filtro selección Tipo de dibujo actual

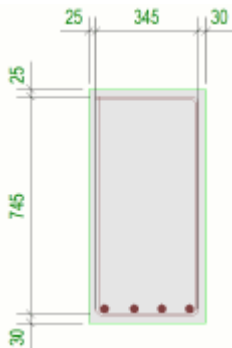
Representación objetos Filtro selección

(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor	)	Y/O	
<input checked="" type="checkbox"/>	Objeto	Tipo objeto	No igual a	11	)	O	<input type="button" value="Añadir fila"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	{	Objeto	Igual a	11	)	Y	<input type="button" value="Borrar fila"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Plantilla	Nombre	No igual a	HVAC	)	Y	<input type="button" value="Mover hacia arriba"/>

Crear un filtro de exclusión para estribos en las vistas de corte

El dimensionamiento en el nivel de vista dimensiona actualmente los puntos del polígono de la armadura a lo largo de la línea central de la armadura. Puede filtrar excluyendo los estribos (forma 14) pero dimensionando todas las demás armaduras.

A continuación se muestra un ejemplo de un estribo en una vista de corte. En algunos casos, las dimensiones resultantes se crean de manera similar con independencia del tipo de gancho.



Para evitar esta clase de resultados, puede utilizar criterios de filtrado adecuados. A continuación, puede ver un ejemplo de filtro donde se excluyen los estribos (forma 14) pero se dimensionan todas las demás armaduras.

(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor	)	Y/O
<input checked="" type="checkbox"/>	Objeto	Tipo objeto	Igual a	Armadura		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	Armadura	Forma	No igual a	14		Y

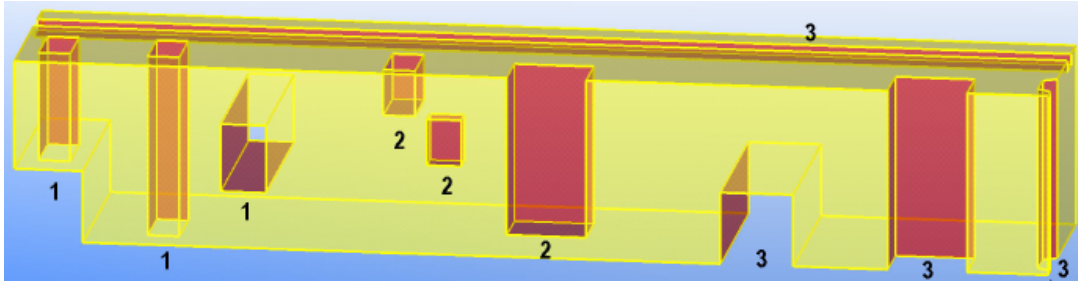
Método de dimensionamiento de formas, agujeros y rebajes

La lógica y la funcionalidad de las dimensiones de formas, las dimensiones de agujeros y las dimensiones de rebajes en el dimensionamiento a nivel de vista son claras y predecibles. La definición, qué geometría es forma, agujero o rebaje, se realiza una sola vez para el objeto que se va a dimensionar y dicha definición se utiliza en todas las vistas de dibujo.

La definición de forma y agujero se realiza observando el sombreado de un objeto en tres direcciones, X, Y y Z, como se indica a continuación:

- Los puntos a lo largo del borde exterior del sombreado se dimensionan como una forma.
- Los ganchos internos del sombreado se dimensionarán como agujeros.
- El resto de los puntos de geometría que no están visibles en el sombreado, se dimensionarán como rebajes.

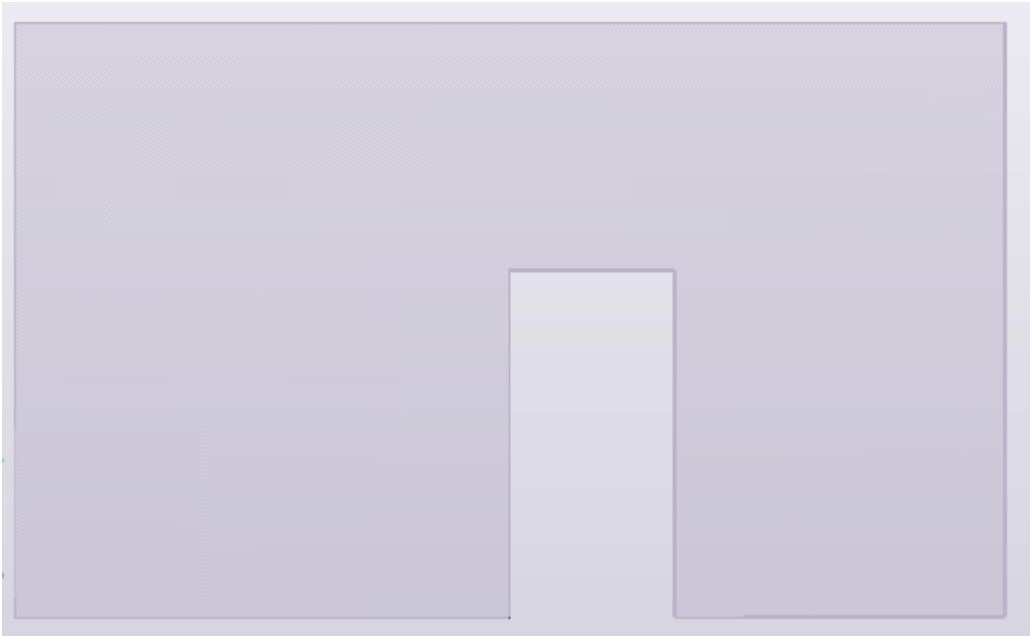
En la imagen inferior hay algunos ejemplos de cada tipo de geometría:

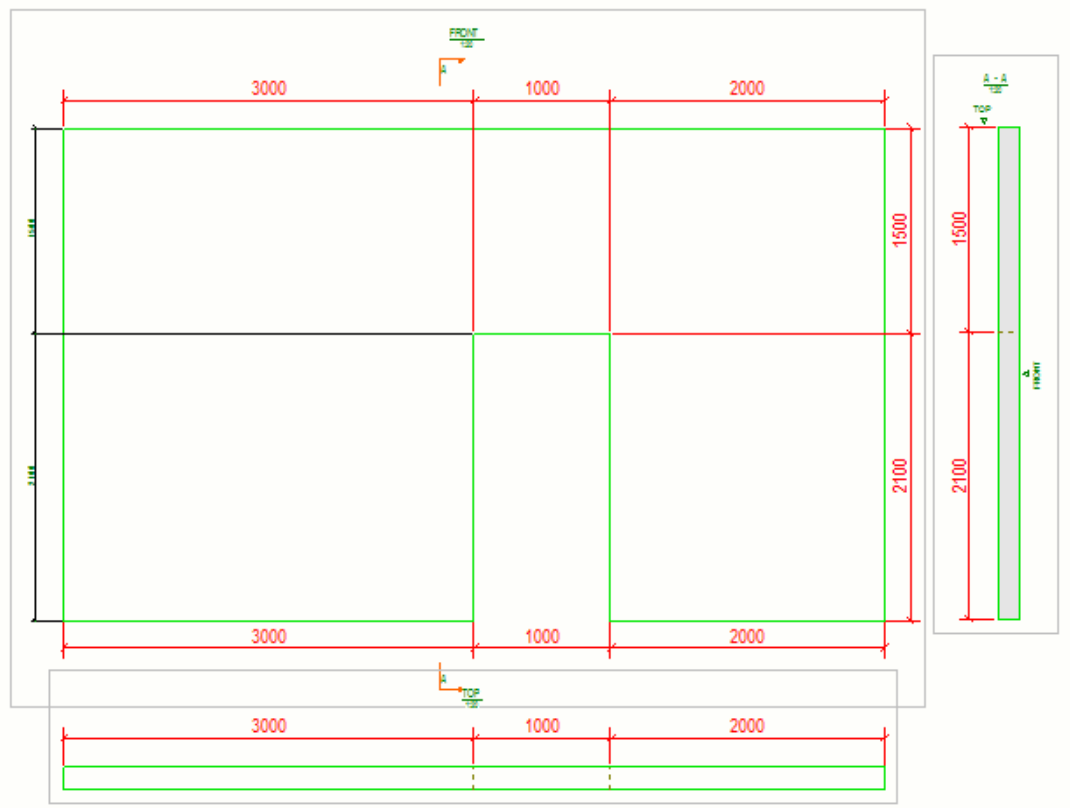


1. Agujeros
2. Rebajes
3. Formas

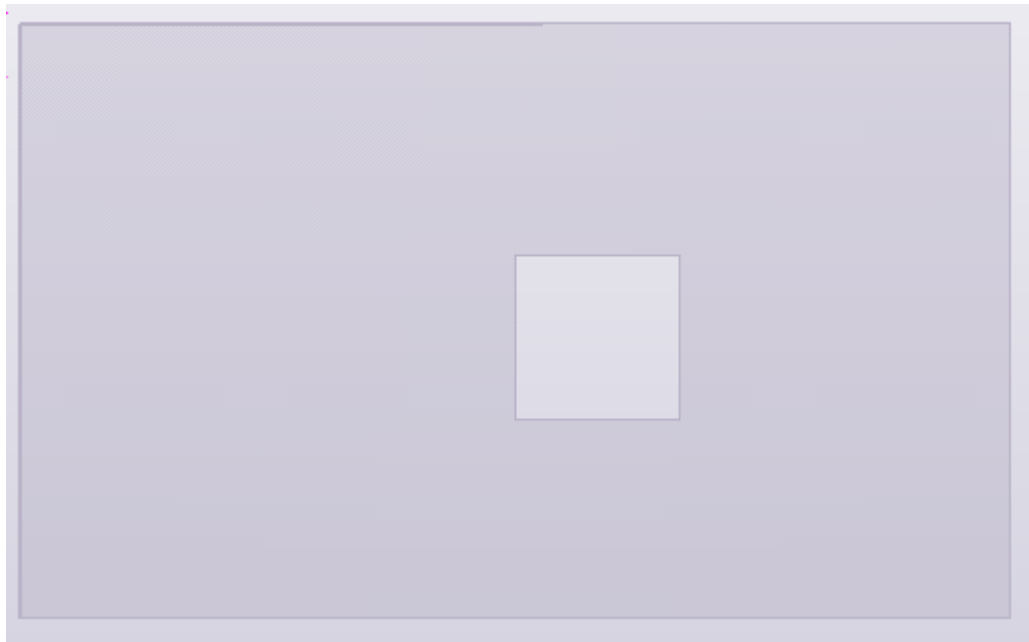
Ejemplos

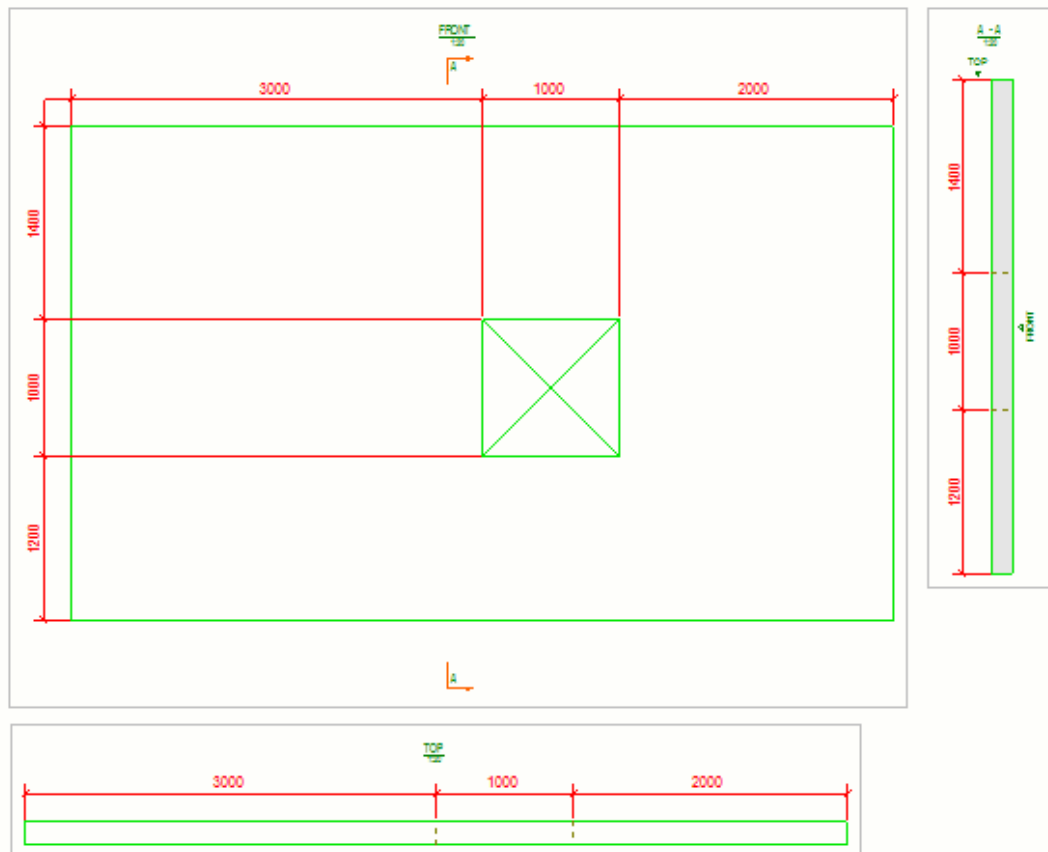
A continuación se muestra un ejemplo de una forma en un objeto de modelo y las dimensiones en un dibujo:



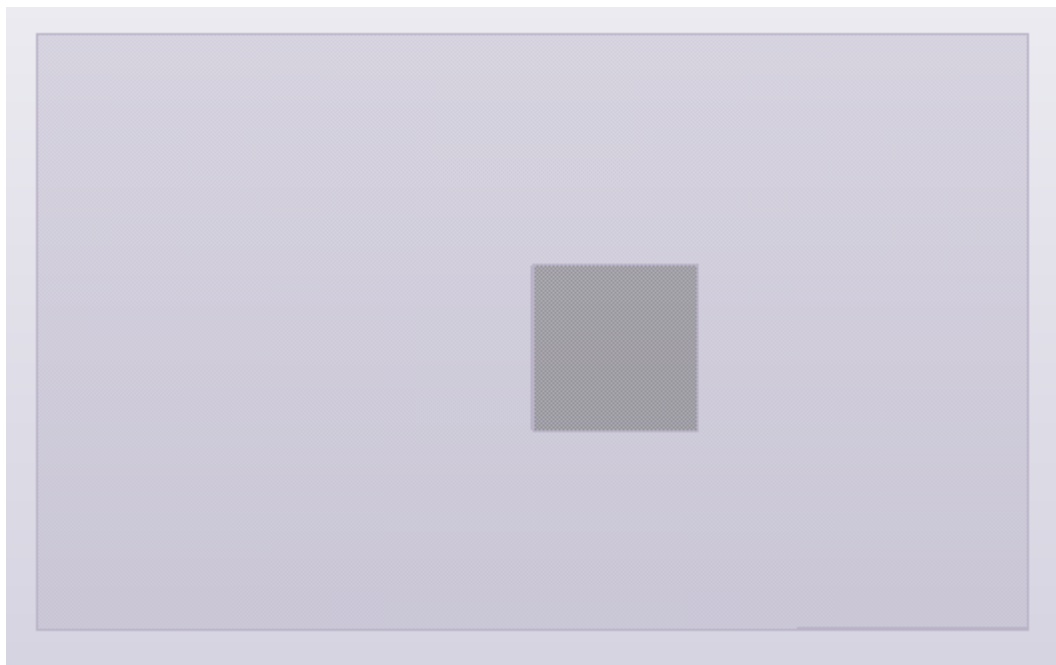


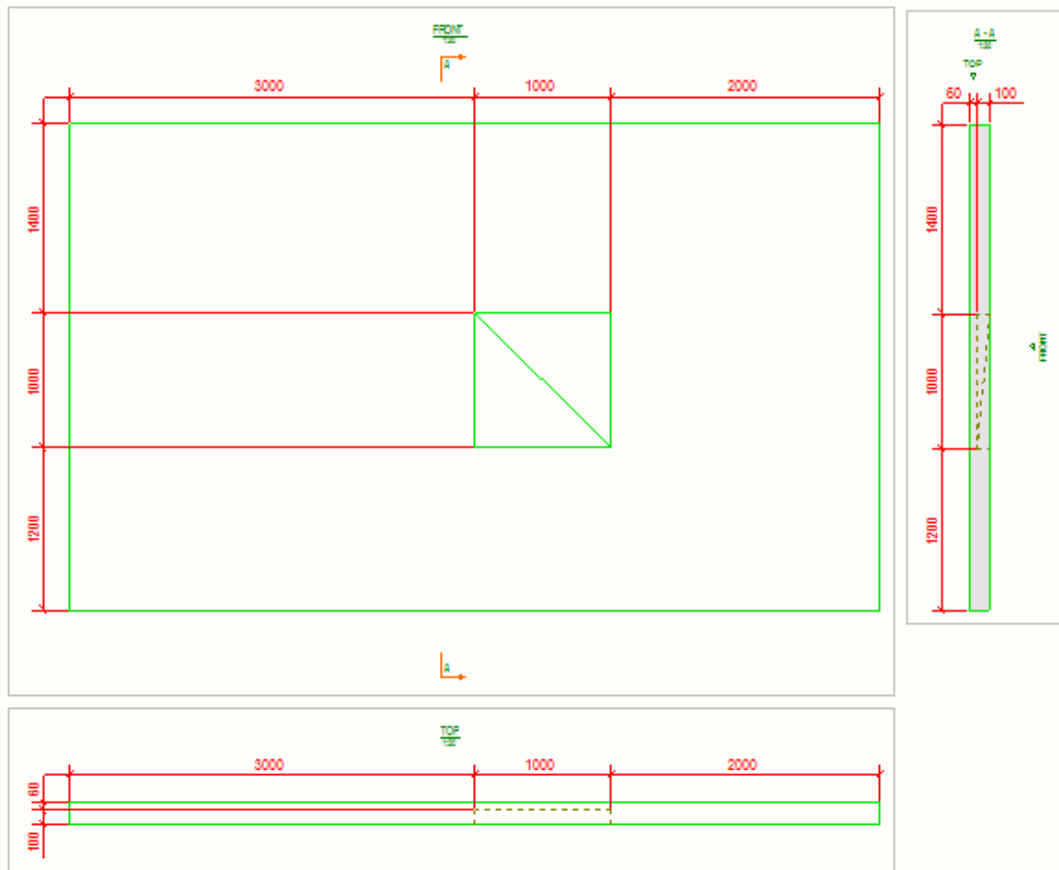
A continuación se muestra un ejemplo de un agujero en un objeto de modelo y las dimensiones en un dibujo:





A continuación se muestra un ejemplo de un rebaje en un objeto de modelo y las dimensiones en un dibujo:





Consulte también

[¿Qué son las dimensiones automáticas a nivel de vista? \(página 772\)](#)

[Propiedades de regla de dimensionamiento \(página 789\)](#)

Diversos escenarios de uso de los distintos tipos de dimensionamiento

Introducir aquí una descripción breve del tema (opcional).

Dependiendo de lo que se desee dimensionar y cómo, puede crear distintos conjuntos de reglas de dimensionamiento para obtener lo que necesite. Eche un vistazo a los escenarios de ejemplo siguientes.

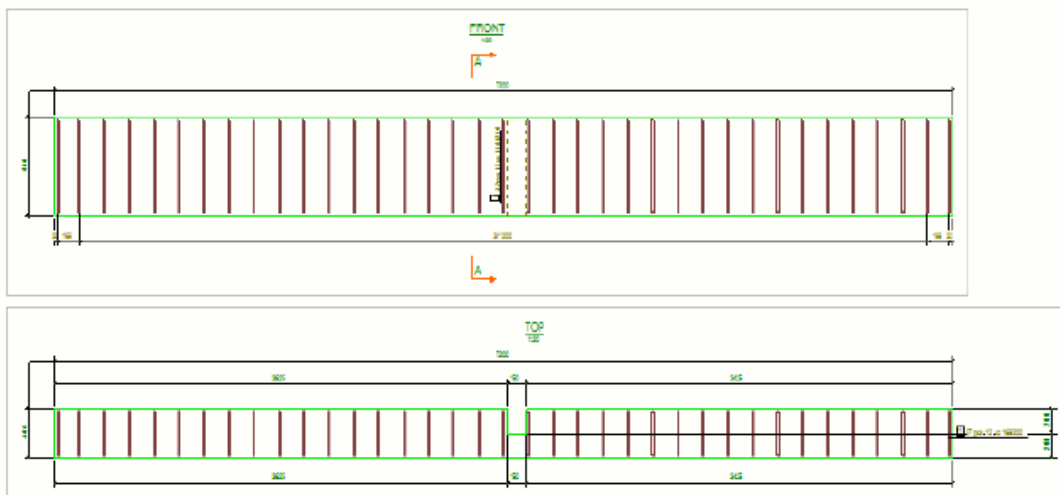
Utilizar solo el dimensionamiento a nivel de vista

En este escenario, solo se utilizan las clases de dimensión adecuadas para objetos prefabricados.

Cada regla crea una línea de dimensión en los lados seleccionados de la unidad de colada o conjunto. En la siguiente imagen se han definido cuatro

Reglas de dimensionamiento:

Filtro	Tipo dimensionamiento:	Propiedades	
Conjunto actual	Dimensiones de forma	shape	Mover arriba
Conjunto actual	Dimensiones totales	overall	Mover abajo
Conjunto actual	Dimensiones integradas	reinforcement	Borrar fila
			Añadir fila
			Editar Regla



Utilizar solo el dimensionamiento integrado

En este escenario, se utiliza el dimensionamiento integrado para crear las dimensiones de armadura.

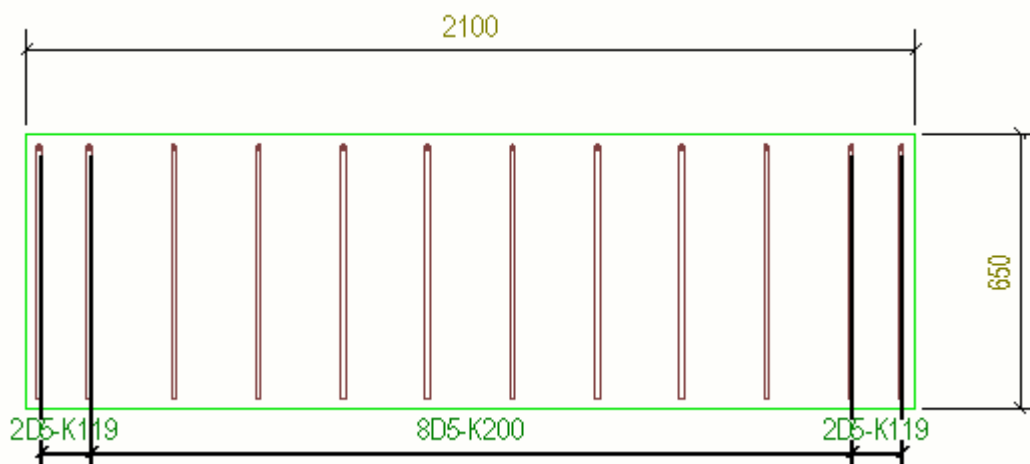
Al seleccionar **Dimensiones integradas** como **Tipo dimensionamiento** y hacer clic en **Editar regla** en el cuadro de diálogo **Reglas de Dimensionamiento de Vista**, se muestra el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento**. Vaya a la pestaña **Dimensiones armadura** y defina las propiedades que desee. En la pestaña **General** hay algunas opciones para controlar las propiedades de dimensión y puede cargar las propiedades de dimensión a nivel de objeto para diversos tipos de dimensión. Guarde los cambios con **Guardar** o **Guardar como** con el fin de almacenar el archivo de propiedades para utilizarlo más adelante.

Cast Unit - Dimensioning Properties

Save Load reinforcement Save as reinforcement

Reinforcement dimensions	Position dimensions	Dimension grouping
General	Part dimensions	Bolt dimensions
Main part bolt internal dimensions		
<input checked="" type="checkbox"/>	None	
<input checked="" type="checkbox"/> Skewed bolt group:	In part direction	
Secondary part bolt internal dimensions		
<input checked="" type="checkbox"/>	None	
<input checked="" type="checkbox"/> Skewed bolt group:	In part direction	
Distance between extreme bolts		
<input checked="" type="checkbox"/> Extreme bolts:	None	
<input checked="" type="checkbox"/> Extreme bolts to work points:	No	
<input checked="" type="checkbox"/> Preferred dim side:		
<input checked="" type="checkbox"/> Combine bolt dimensions:	3*60	
<input checked="" type="checkbox"/> Minimum number to combine:	20	

Cuando vuelva al cuadro de diálogo **Reglas de Dimensionamiento de Vista** haciendo clic en **Cerrar**, puede adjuntar las nuevas propiedades de dimensionamiento integradas a la regla **Dimensionamiento integrado**.



Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado

El cuadro de diálogo **Dimensionamiento** permite controlar los elementos de un dibujo que se dimensionan y cómo se realiza el dimensionamiento. Puede experimentar con las distintas combinaciones de opciones para obtener distintos tipos de efectos de dimensionamiento.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Dimensionamiento**.
5. Seleccione **Dimensiones integradas** como tipo de dimensionamiento, seleccione las propiedades de la regla de dimensionamiento y haga clic en **Editar regla**.
6. Seleccione las dimensiones que desea crear y ajuste las configuraciones relacionadas.

Las pestañas y opciones disponibles dependen del tipo de dibujo:

- En la pestaña **Dimensiones parte**, seleccione las dimensiones de parte que desea crear y ajuste las configuraciones relacionadas ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1020)).
- En la pestaña **General**, ajuste las configuraciones relacionadas con minimizar el número de vistas, tipo de dimensión, combinar

dimensiones, cerrar dimensiones, límite para el dimensionamiento de la asimetría en las partes secundarias, desplazamiento hacia delante, dimensiones de malla, posición de dimensión y marcas de partes en línea de dimensión ([Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1012)).

- En la pestaña **Dimensiones posición**, seleccione las dimensiones de posición que desee crear. Las dimensiones indican la posición de las partes con respecto a la parte principal o a los puntos de trabajo ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1017)).
 - En la pestaña **Dimensiones tornillo**, seleccione las dimensiones de tornillos que desea crear, la combinación de dimensiones de tornillos y seleccione el lado de la dimensión ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1022)).
 - En la pestaña **Agrupación dimensión**, agrupe las dimensiones y ajuste las configuraciones relacionadas ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Agrupación dimensión \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1024)).
 - En la pestaña **Sub-conjuntos**, cree las dimensiones para las partes de los subconjuntos y ajuste las configuraciones relacionadas ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Sub-conjuntos \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1025)).
 - En la pestaña **Dimensiones armadura**, cree las dimensiones para los grupos de armaduras en los dibujos de unidad de colada, añada marcas de dimensión y ajuste las configuraciones relacionadas ([Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones armadura \(Dimensionamiento integrado\)](#) (página 1026)).
7. Guarde la configuración de dimensionamiento haciendo clic en **Guardar** y cierre el cuadro de diálogo haciendo clic en **Cerrar**.
 8. Guarde las propiedades de vista haciendo clic en **Guardar** y vuelva al cuadro de diálogo de propiedades de dibujo haciendo clic en **Cerrar**.
 9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Adición de dimensiones de posición mínima y máxima a los tornillos \(página 848\)](#)

[Agrupar objetos idénticos en la misma línea de dimensión \(página 821\)](#)

[Adición de dimensiones a partes desplegadas \(página 847\)](#)

[Añadir dimensiones de elevación \(página 822\)](#)

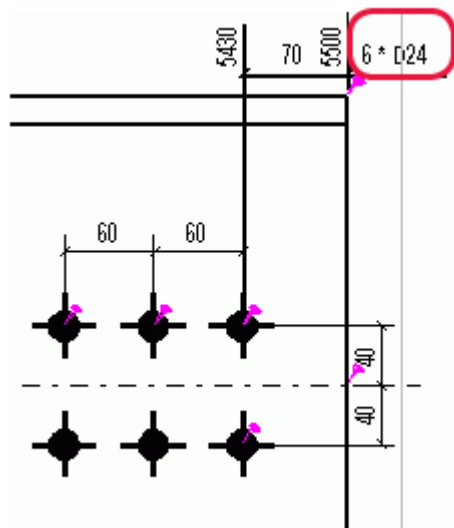
[Adición de dimensiones a placas \(página 853\)](#)

[Añadir dimensiones a perfiles \(página 856\)](#)
[Crear dimensiones de verificación \(página 824\)](#)
[Ejemplo: dimensionamiento de partes \(página 826\)](#)
[Ejemplo: dimensionamiento de la posición \(página 830\)](#)
[Ejemplo: Combinación de dimensiones \(página 837\)](#)
[Ejemplo: cerrar dimensiones \(página 835\)](#)
[Ejemplo: desplazamiento hacia adelante \(página 841\)](#)
[Ejemplo: distancia reconocible \(página 843\)](#)
[Ejemplo: dimensiones de malla \(página 842\)](#)
[Ejemplo: Combinación de dimensiones de grupo de tornillos \(página 840\)](#)
[Ejemplo: lado de dimensión preferido \(página 843\)](#)
[Ejemplo: Dimensiones armadura \(página 844\)](#)
[Ejemplo: dimensionamiento de tornillos \(página 829\)](#)

Agrupar objetos idénticos en la misma línea de dimensión

Puede agrupar partes, tornillos, componentes y cortes o formas idénticos en la misma línea de dimensión en el dimensionamiento integrado. También existe la posibilidad de incluir etiquetas de dimensión automáticas en las dimensiones agrupadas.

1. En el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**, vaya a la pestaña **Agrupación dimensión**.
2. En **Activar agrupación dimensión**, seleccione los objetos que desee agrupar.
3. Resalte una fila (**Partes, Tornillos, Componentes** o **Cortes/Formas** en la lista **Activar agrupación dimensión** y seleccione los elementos que desee utilizar para definir condiciones idénticas en **Propiedades agrupación**.
4. En **Etiquetas automáticas**, seleccione las opciones adecuadas para incluir etiquetas de dimensión automáticas.
5. Si desea que Tekla Structures actualice automáticamente la agrupación de dimensiones, defina la opción **Actualizar agrupación cuando cambia el modelo** en **Sí**.
6. Haga clic en **OK**.



CONSEJO Puede cambiar el contenido de la etiqueta de dimensión en el dibujo final e incluir otros elementos en la etiqueta.

Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Agrupación dimensión \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1024\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Añadir dimensiones de elevación

Puede añadir dimensiones de elevación (indicaciones de nivel) en los dibujos para los puntos inicial y final de las partes en el dimensionamiento integrado. Tekla Structures dimensiona las elevaciones en relación con un punto de referencia, que se puede cambiar.

Por ejemplo, si la elevación es de 5000 mm y define el punto de referencia en 200, la elevación cambia a 4800 mm. El prefijo de dimensión de elevación también se puede cambiar (por defecto es **EL**).

Para cambiar el punto de referencia y crear dimensiones de elevación con otro prefijo:

1. Vaya a la pestaña **Dimensiones posición** y establezca **Dimensiones de elevación** en **On**.
2. Haga clic en **OK**.
3. En el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo, haga clic en **Vista --> Atributos 2**.
4. Realice una de las siguientes acciones:

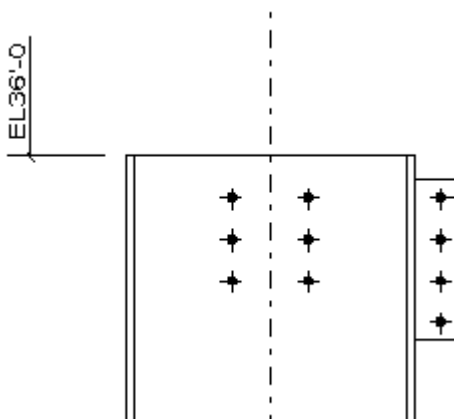
- Para utilizar un valor específico, seleccione **Especificado** en la lista **Punto referencia para elevaciones** e introduzca un valor en el cuadro **Nivel referencia**.
 - Para medir las elevaciones relativas al plano de vista, seleccione el plano de vista en la lista **Punto referencia para elevaciones**.
5. Guarde las propiedades de dibujo y cree el dibujo.
 6. Para cambiar el prefijo, abra el archivo `dim_operation.ail` en un editor de textos compatible con la codificación UTF-8. Los editores recomendados son Visual Studio y Notepad++.

Este fichero se encuentra en la carpeta `Tekla Structures/<version>/messages/`. Sustituya **EL** por el nuevo prefijo en la siguiente línea del fichero:

```
string dim_operation_dim_elevation_prefix{entry = ("enu",
"EL");};
```

NOTA El valor de reducción añadido en las propiedades definidas por el usuario de una parte también afecta a las dimensiones de elevación.

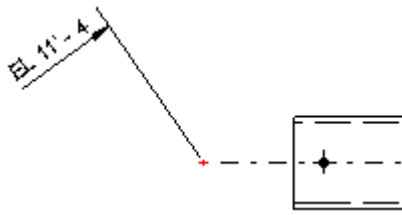
Ejemplo



Limitaciones

Tekla Structures solamente crea las dimensiones de elevación de partes sesgadas si dichas partes están en el dibujo en la misma posición que en el modelo. Esto significa que el sistema de coordenadas se debe establecer en **modelo**.

Si está utilizando un sistema de coordenadas **local, orientado de arriostramiento**, por defecto, Tekla Structures no dibujará las dimensiones de elevación para las partes sesgadas. Si desea crear dimensiones de elevación, defina la opción avanzada `XS_DRAW_SKEWED_ELEVATIONS` como **TRUE** en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Dimensionamiento: Partes**. A continuación se muestra un ejemplo de una dimensión de elevación de una parte sesgada.



Consulte también

[Orientación de partes en las vistas de dibujo \(página 741\)](#)

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1017\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

[Añadir marcas de nivel en los dibujos \(página 305\)](#)

[Cambio del sistema de coordenadas \(página 742\)](#)

Dimensiones de verificación

Las dimensiones de verificación son dimensiones adicionales en el dimensionamiento integrado que puede utilizar para la verificación, por lo general en texto más fino que las otras dimensiones. No son obligatorias para la fabricación o el montaje, se utilizan principalmente para verificar el detallado y no para el montaje de partes.

Tekla Structures utiliza los puntos de trabajo para crear las dimensiones de verificación. Los puntos de trabajo pueden ser o los puntos entre los que se creó originariamente la parte, o el punto de intersección de las líneas de referencia de las partes. La ubicación de la línea de referencia depende de la posición de la parte **En profundidad** definida en las propiedades de la parte. Si es **Mitad**, la línea de referencia es la línea central, si es **Delante**, la línea se sitúa en el borde frontal de la parte, etc.

Una dimensión knock off es un tipo especial de dimensión de verificación que dimensiona la distancia desde los puntos de trabajo hasta el extremo de la parte.

Consulte también

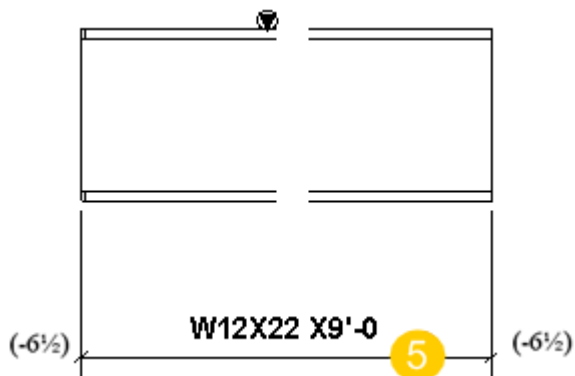
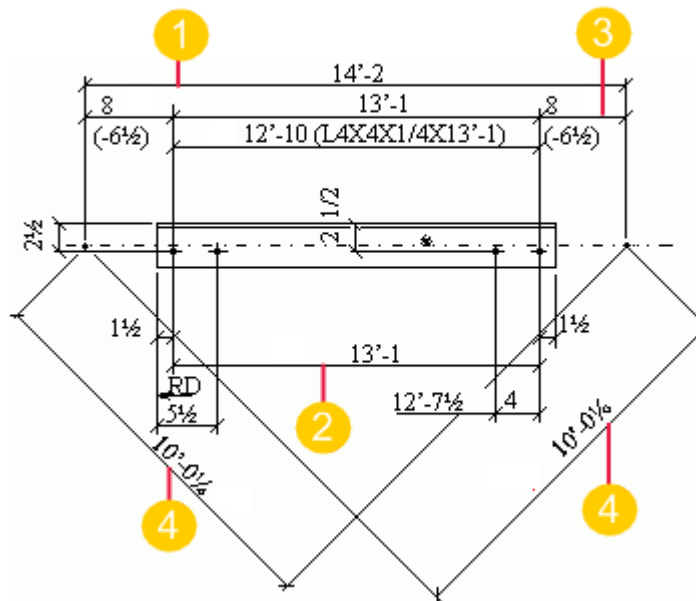
[Crear dimensiones de verificación \(página 824\)](#)

Crear dimensiones de verificación

En el dimensionamiento integrado, puede crear dimensiones adicionales para verificar la precisión de las dimensiones.

Para crear dimensiones de verificación, realice uno de los siguientes procedimientos:

Para	Haga esto	Número en la imagen
Crear dimensiones de verificación entre los puntos de trabajo extremos.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento , haga clic en Dimensiones parte y defina Puntos de trabajo de parte principal como Sí .	(1)
Crear dimensiones de verificación entre los tornillos extremos.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento haga clic en Dimensiones tornillo y defina Tornillos extremos en Conjunto o Parte principal .	(2)
Crear dimensiones de verificación desde el punto de trabajo extremo al primer tornillo.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento , haga clic en Dimensiones tornillo y defina Tornillos extremos como Conjunto o Parte principal y Tornillos extremos a puntos de trabajo como Sí .	(3)
Crear dimensiones de verificación horizontales y verticales entre los puntos de trabajo en un arriostamiento al sesgo.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento , haga clic en Dimensiones posición y defina Posición al sesgo de parte principal como Sí .	(4)
Crear dimensiones de verificación entre los puntos de trabajo, como las intersecciones de las líneas de referencia de las partes principal y adyacente.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento , haga clic en Dimensiones posición y defina Posición tornillos a o Posición partes a Puntos de trabajo o Ambos .	
Crear dimensiones de verificación en las ubicaciones de agujeros de tornillos en la parte principal.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento , haga clic en Dimensiones posición y defina Posición tornillo parte principal como On .	
Crear dimensiones knock off.	En el cuadro de diálogo Dimensionamiento haga clic en Dimensiones parte y defina Dimensiones knock off como On .	(5)



Consulte también

[Dimensiones de verificación \(página 824\)](#)

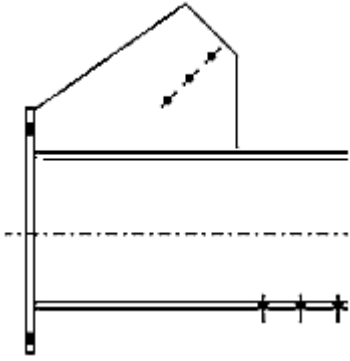
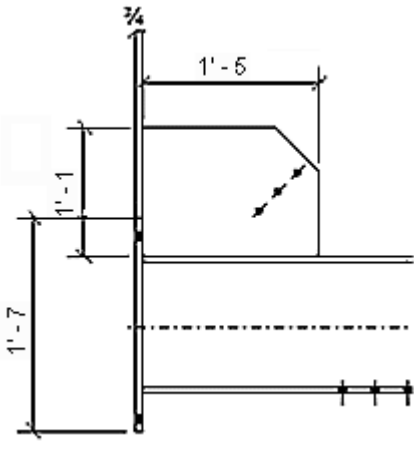
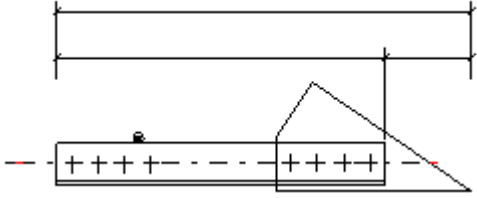
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1020\)](#)

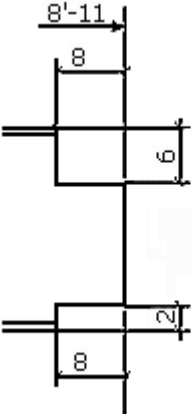
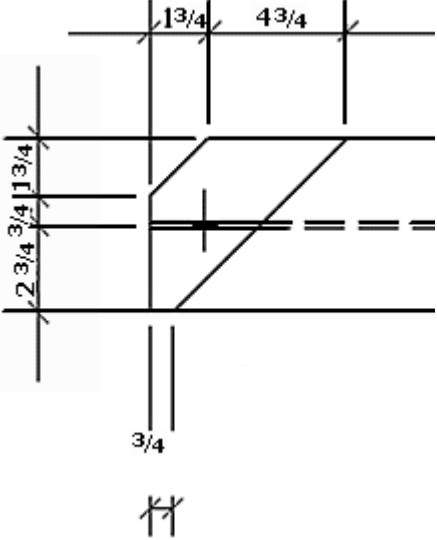
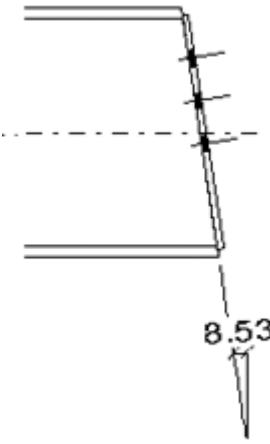
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1017\)](#)

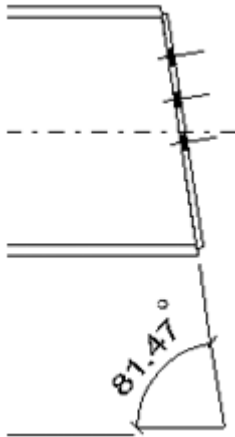
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1022\)](#)

Ejemplo: dimensionamiento de partes

A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las dimensiones de parte en el dimensionamiento integrado con distintas configuraciones seleccionadas en la pestaña **Dimensiones parte**.

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Interno dimensiones definidas como Ninguno	
Interno dimensiones definidas como Todo .	
Dimensiones globales	

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
<p>Forma parte principal (Dimensiones de forma) definido como On.</p>	 <p>A technical drawing of a stepped shaft. It shows a central vertical axis with several diameters. From top to bottom: a diameter of 8'-11, a diameter of 8, a diameter of 6, a diameter of 8, and a diameter of 2. Dimension lines with arrows indicate these diameters.</p>
<p>Dimensiones al sesgo definido como On.</p>	 <p>A technical drawing of a shaft with a beveled end. The drawing shows a shaft with a diameter of 3/4. The beveled section has a length of 1 3/4. The diameter of the beveled section is 2 3/4. The diameter of the main shaft is 1 3/4. The diameter of the section after the bevel is 4 3/4. Dimension lines with arrows indicate these measurements.</p>
<p>Ángulo al sesgo definido como Ángulo de corte.</p>	 <p>A technical drawing of a shaft with a beveled end. The drawing shows a shaft with a diameter of 8.53. The beveled section has a length of 8.53. The diameter of the beveled section is 8.53. The diameter of the main shaft is 8.53. Dimension lines with arrows indicate these measurements. The angle of the bevel is labeled as 8.53.</p>

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Ángulo al sesgo definido como Ángulo de viga .	

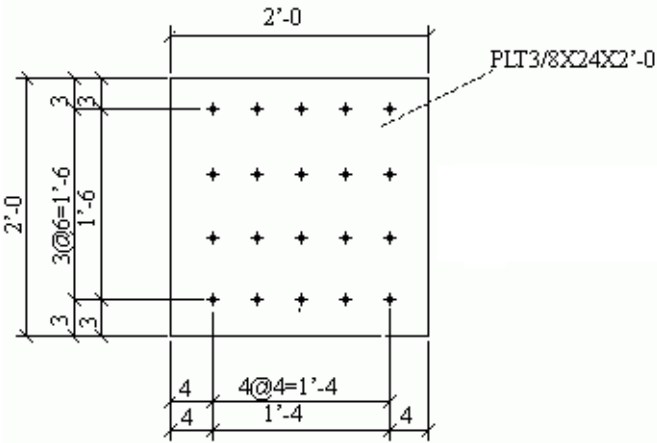
Consulte también

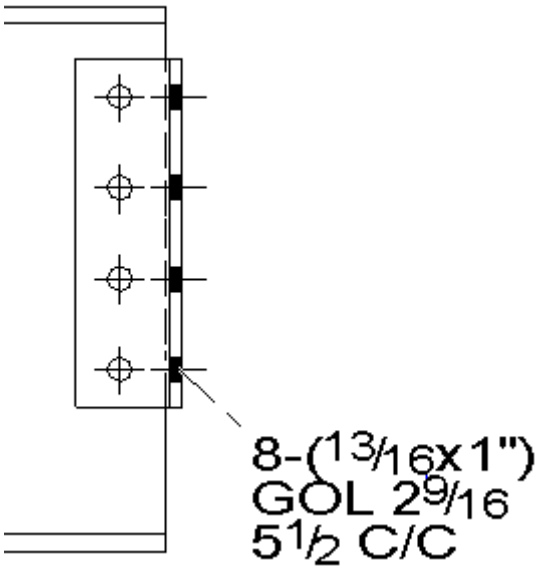
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1020\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: dimensionamiento de tornillos

A continuación se muestran un par de ejemplos del aspecto de las dimensiones de tornillo en el dimensionamiento integrado con distintas configuraciones.

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Dimensiones internas tornillo parte principal se define como Todo en la pestaña Dimensiones tornillo del cuadro de diálogo Propiedades Dimensionamiento .	

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
<p>Todas las dimensiones de tornillos y agujeros se muestran en la vista frontal del conjunto principal. Los elementos Calibre parte saliente (GOL) y Distancia centro-a-centro (C/C o Calibre) se han añadido a una marca de tornillo y agujero en Contenido .</p>	 <p>8-(13/16x1") GOL 29/16 5 1/2 C/C</p>

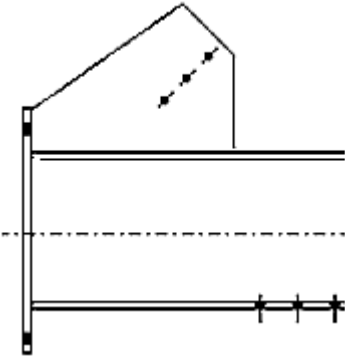
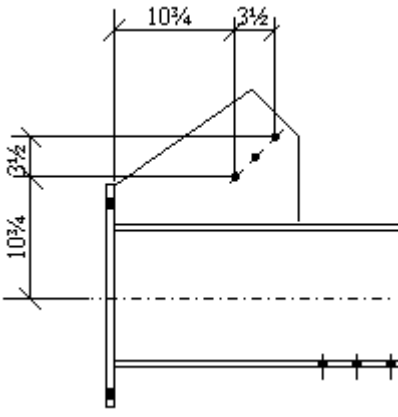
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1022\)](#)

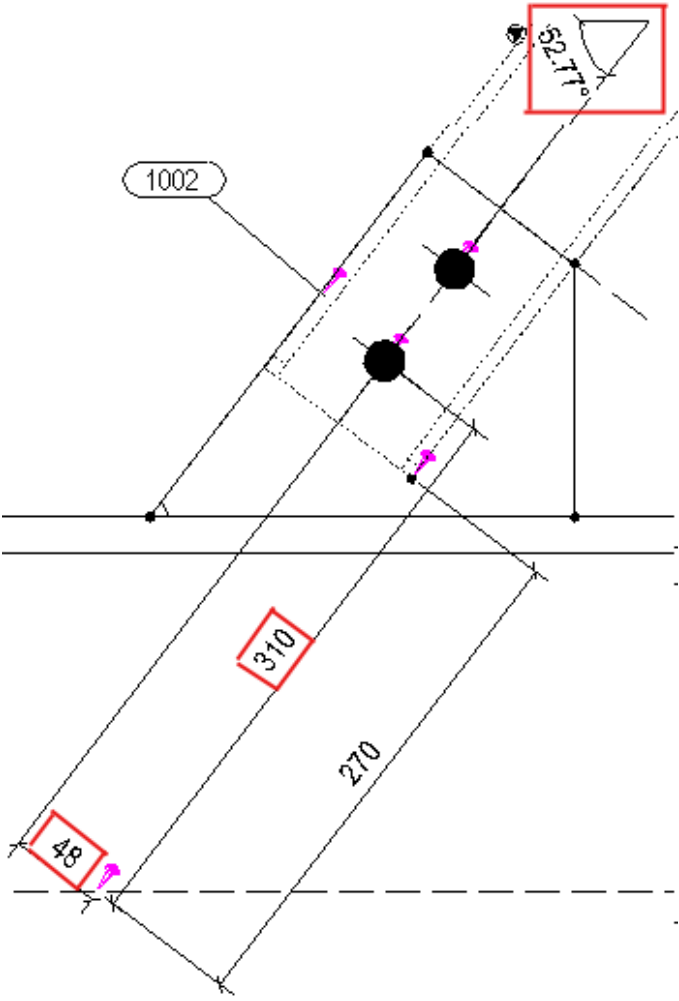
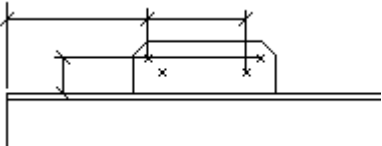
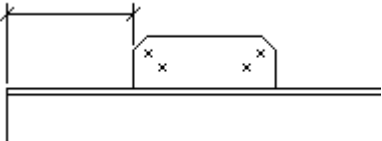
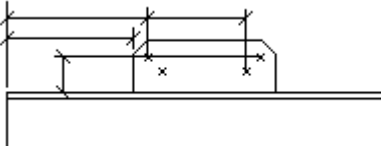
[Elementos de marca de tornillo \(página 1042\)](#)

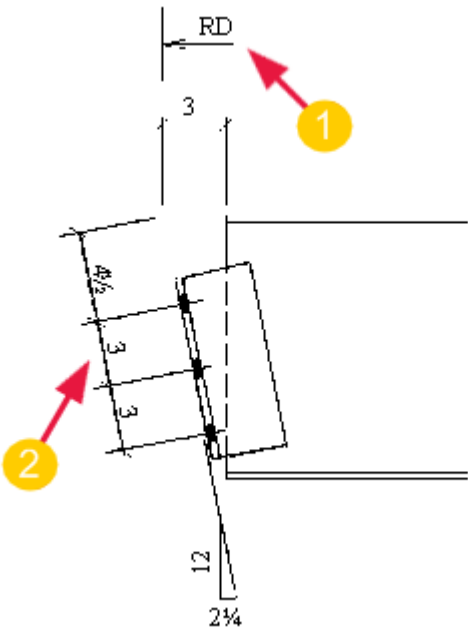
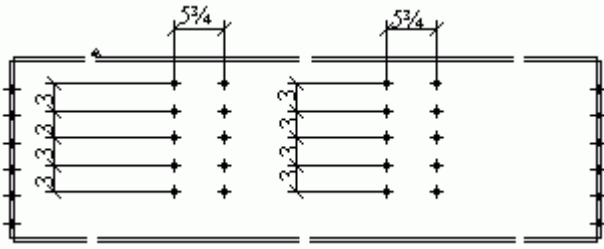
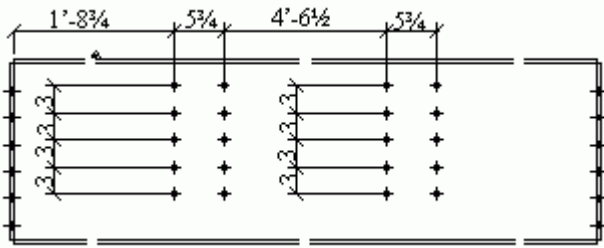
[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

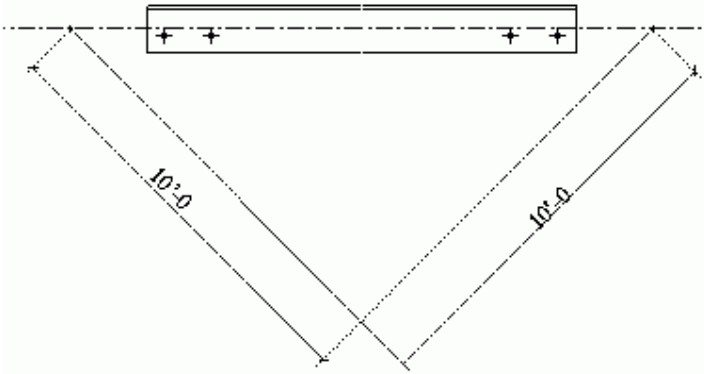
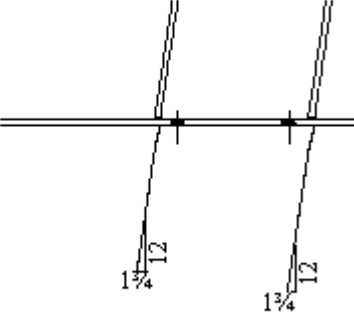
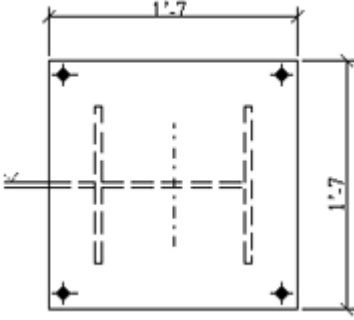
Ejemplo: dimensionamiento de la posición

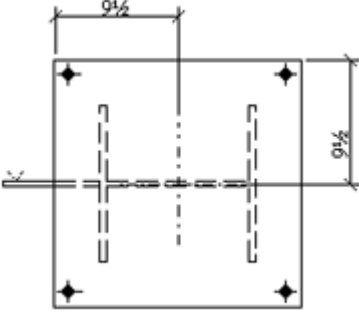
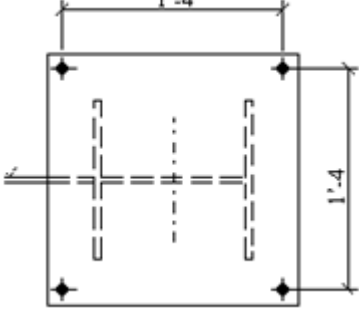
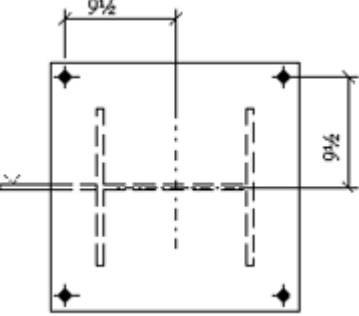
A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las dimensiones de posición en el dimensionamiento integrado con distintas configuraciones seleccionadas en la pestaña **Dimensiones posición**.

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Posición partes a se ha definido como Ninguno .	
Posición partes a se ha definido como Parte principal .	

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
<p>Posición tornillos a se ha definido como Puntos de trabajo.</p>	 <p>The drawing shows a perspective view of a mechanical part. A red box highlights an angle of 52.77°. A dimension of 1002 is shown in a rounded rectangle. Other dimensions are 310, 270, and 48, each in a red box. Two screw locations are marked with black circles and pink arrows. Dashed lines indicate hidden edges.</p>
<p>Parte secundaria se dimensiona Con tornillo.</p>	 <p>A cross-sectional diagram of a part with a screw. Dimension lines with arrows indicate measurements from the part's surface to the screw's center and to the screw's end.</p>
<p>Parte secundaria se dimensiona Por parte.</p>	 <p>A cross-sectional diagram of a part with two screws. Dimension lines with arrows indicate measurements from the part's surface to the center of each screw.</p>
<p>Parte secundaria se dimensiona Por ambos.</p>	 <p>A cross-sectional diagram of a part with two screws. Dimension lines with arrows indicate measurements from the part's surface to the center of each screw, and also from the center of one screw to the center of the other.</p>

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
<p>Parte secundaria se dimensiona Con tornillo.</p> <p>Dirección dimensión parte secundaria es Parte adyacente.</p> <p>Posición desde se ha definido como Punto de trabajo.</p>	 <p>(1) Las dimensiones continuas empiezan en la intersección de las partes principal y secundaria (= punto de trabajo)</p> <p>(2) Las dimensiones están alineadas con la parte adyacente</p>
<p>Posición tornillo parte principal se ha definido como Off.</p> <p>(Dimensiones internas tornillo parte principal se define como Interno en la pestaña Dimensiones tornillo).</p>	
<p>Posición tornillo parte principal se ha definido como On.</p> <p>(Dimensiones internas tornillo parte principal se define como Interno en la pestaña Dimensiones tornillo).</p>	 <p>De manera predeterminada, no se crean dimensiones de posición mínima y máxima para tornillos. Consulte información sobre cómo crear</p>

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
	estas dimensiones en Adición de dimensiones de posición mínima y máxima a los tornillos (página 848).
Posición al sesgo de parte principal se ha definido como Sí .	
Posición al sesgo se ha definido como ángulo .	
Parte centrada se ha definido como Interno .	

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
<p>Parte centrada se ha definido como Posición.</p>	
<p>Tornillo centrado se ha definido como Interno.</p>	
<p>Tornillo centrado se ha definido como Posición.</p>	

Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1017\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Opción de cierre	Ejemplo
Dimensiones cortas se ha definido como No .	

Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1012\)](#)

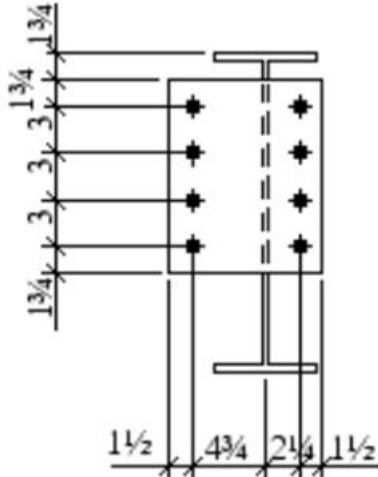
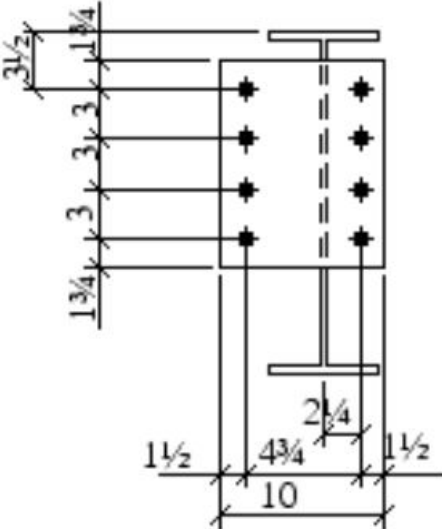
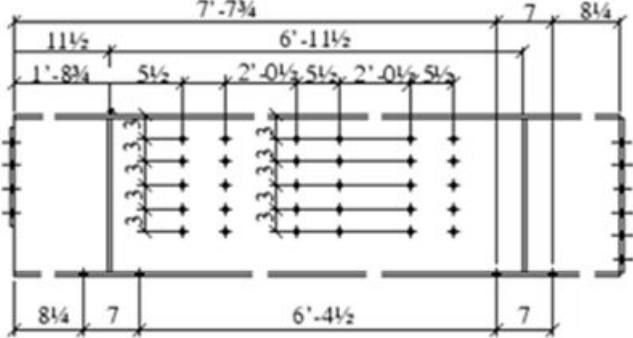
[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

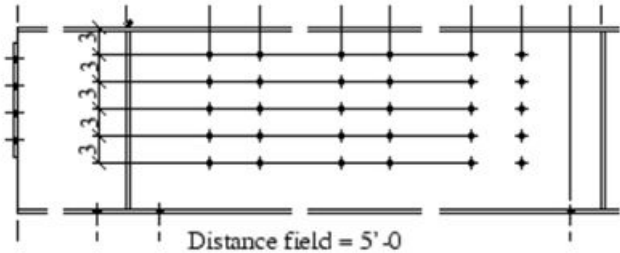
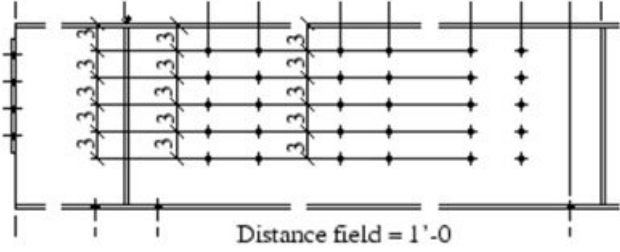
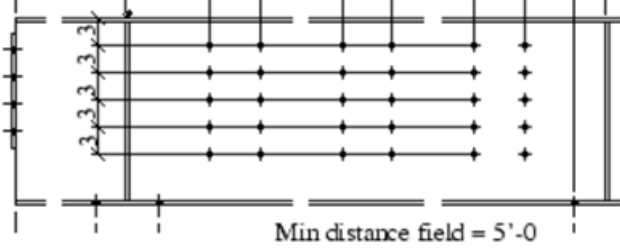
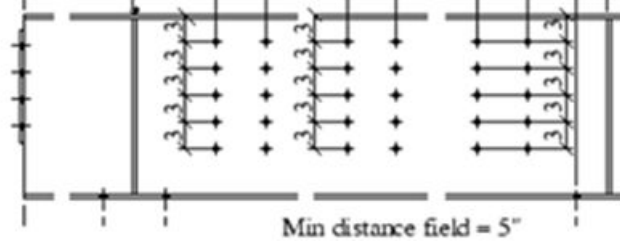
Ejemplo:Combinación de dimensiones

A continuación se muestran algunos ejemplos de cómo combina Tekla Structures las dimensiones en el dimensionamiento integrado con distintas opciones seleccionadas en la pestaña **General**.

Opción de combinación	Ejemplo
La opción No evita la combinación de las dimensiones.	

Opción de combinación	Ejemplo
<p>La opción 1 combina las dimensiones de posición de parte con las dimensiones internas de parte, y las dimensiones internas de grupo de tornillos con las distancias de borde de tornillo. Las dimensiones de posición de tornillos no se combinan con las dimensiones internas de tornillos.</p>	
<p>La opción 2 combina la dimensión de posición de parte con las dimensiones internas de parte y las dimensiones internas de grupo de tornillos. Las dimensiones internas de tornillos se combinan con las dimensiones de posición de tornillos. Las distancias de borde se muestran por separado.</p>	

Opción de combinación	Ejemplo
<p>La opción 3 combina las dimensiones internas de tornillos y las dimensiones de posición en la misma línea de dimensión.</p>	
<p>La opción 4 combina las dimensiones de posición de grupo de tornillos con las dimensiones de posición de parte. Las dimensiones internas de parte y de tornillo no se combinan con esta opción, pero las dimensiones internas de tornillo se combinan con las distancias de borde de tornillo.</p>	
<p>La opción 5 combina las dimensiones internas y la dimensión de posición de los grupos de tornillos cuando hay varios grupos de tornillos.</p>	
<p>La opción 4.5 utiliza una combinación de la opción 5 para la parte principal y la opción 4 para las partes secundarias.</p>	

Opción de combinación	Ejemplo
Distancia 5'-0	 <p>Distance field = 5'-0</p>
Distancia 1'-0	 <p>Distance field = 1'-0</p>
Distancia mín. 5'-0	 <p>Min distance field = 5'-0</p>
Distancia mín. 5"	 <p>Min distance field = 5"</p>

Consulte también

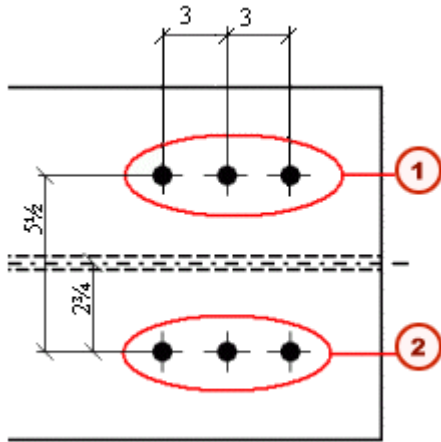
[Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1012\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: Combinación de dimensiones de grupo de tornillos

Para llevar a cabo el dimensionamiento y el marcado, Tekla Structures considera los grupos de tornillos que están cerca en el dimensionamiento

integrado como un grupo en función del número mínimo de dimensiones para combinar y el formato seleccionado en la pestaña **Dimensiones tornillo**. A continuación se muestra un ejemplo:



1. Grupo de tornillos 1
2. Grupo de tornillos 2

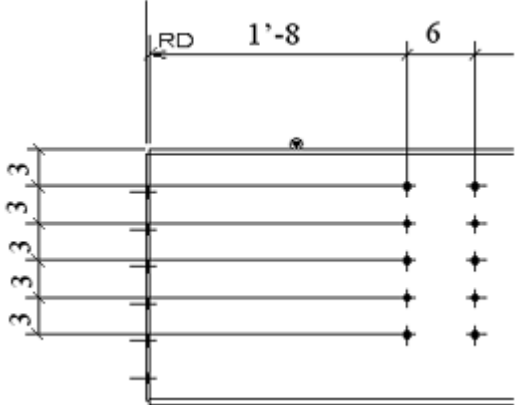
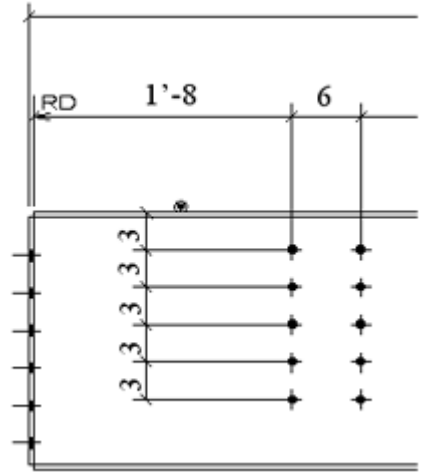
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1022\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: desplazamiento hacia adelante

A continuación se muestran algunos ejemplos de cómo Tekla Structures coloca las dimensiones en el dimensionamiento integrado con distintos valores de desplazamiento hacia adelante en la pestaña **General**.

Configuración de Desplazamiento delante	Ejemplo
Desplazamiento delante superior a la dimensión 1'-8 al grupo de agujeros.	
Desplazamiento delante definido como un valor más pequeño.	

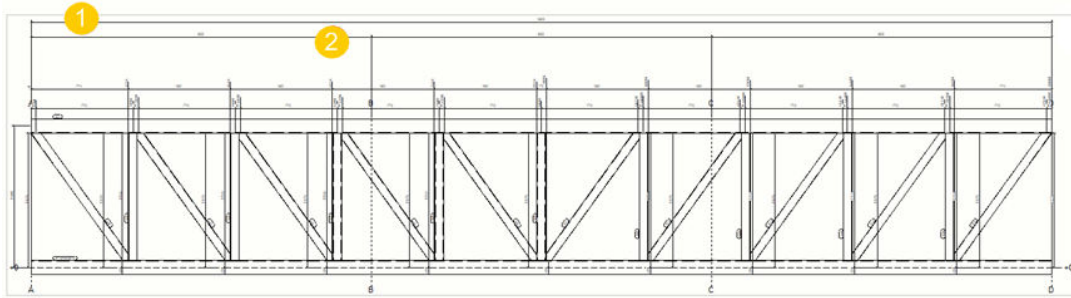
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1012\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: dimensiones de malla

A continuación se muestra un ejemplo de cómo Tekla Structures crea dimensiones en el dimensionamiento integrado con distintas opciones seleccionadas en el área **Dimensiones de malla** de la pestaña **General**.



(1) Opción **Total** seleccionada

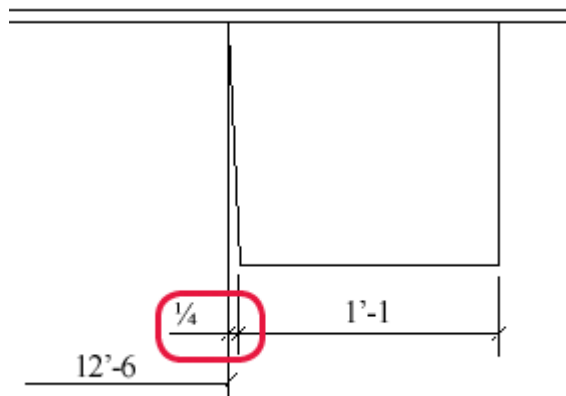
(2) Opción **Vanos individuales** seleccionada

Ejemplo: distancia reconocible

A continuación se muestra un ejemplo de cómo Tekla Structures utiliza la configuración **Distancia reconocible** en el dimensionamiento integrado. Si introduce un valor para **Distancia reconocible** en la pestaña **General** y la asimetría de las partes es inferior a la distancia introducida, Tekla Structures la representa utilizando una dimensión.

Esta configuración se utiliza cuando la dimensión **Interno** está definida como **Necesario**. La dimensión de la distancia reconocible no se añade necesariamente si la parte se puede montar correctamente sin ella.

Un ejemplo habitual lo encontramos en un rectángulo que es casi tan largo como ancho.



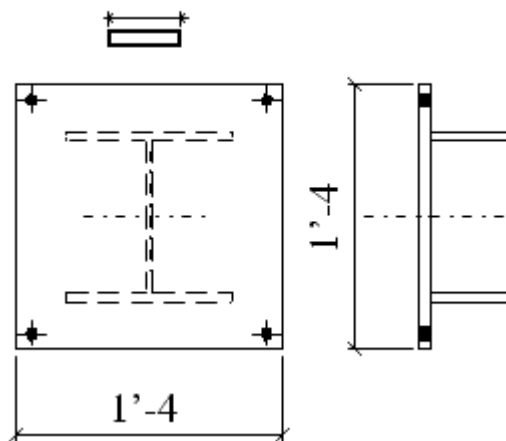
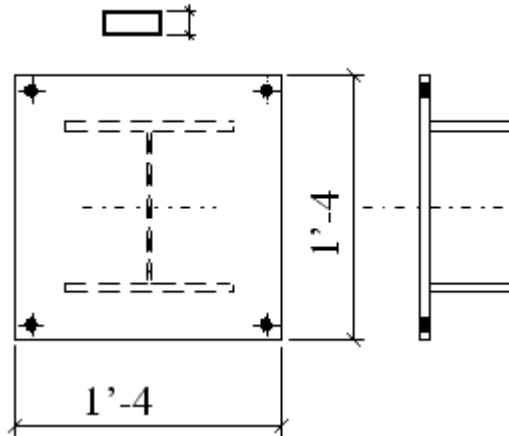
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1012\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automática usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: lado de dimensión preferido

Puede definir el lado de dimensión preferido para las partes y los tornillos en la pestaña **Dimensiones parte** y la pestaña **Dimensiones tornillo** en el dimensionamiento integrado. Los siguientes ejemplos muestran el aspecto de las distintas configuraciones de **Lado dim. preferido** para las dimensiones de parte.



Consulte también

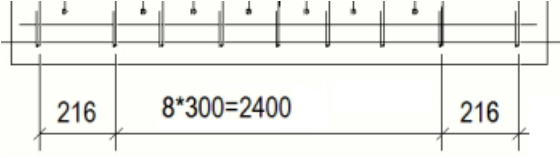
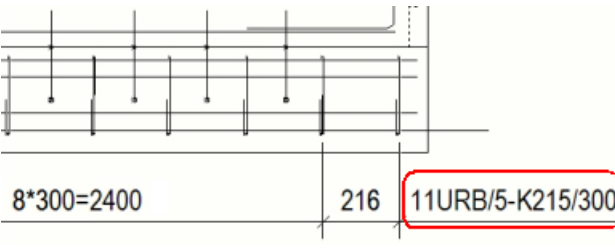
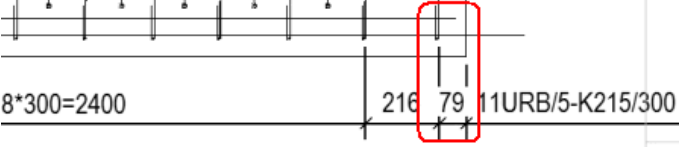
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1020\)](#)

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1022\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Ejemplo: Dimensiones armadura

A continuación se muestran algunos ejemplos de cómo Tekla Structures crea dimensiones para los grupos de armaduras en el dimensionamiento integrado con diferentes opciones seleccionadas en la pestaña **Dimensiones armadura**.

Opciones	Ejemplo
Dimensiones para grupos armaduras se define como On , sin etiquetas de dimensión especificadas en las propiedades de dimensión.	
Dimensiones para grupos armaduras se define como On , etiquetas de dimensión especificadas en las propiedades de dimensión.	
Dimensiones para grupos armaduras se define como On , etiquetas de dimensión especificadas en las propiedades de dimensión, dimensiones de cierre añadidas al borde de la parte en las propiedades de dimensión (Borde parte se define como Sí).	

Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones armadura \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1026\)](#)

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Añadir dimensiones duales automáticas

Puede crear automáticamente etiquetas de dimensiones duales en todos los tipos de dibujo.

Limitaciones:

Las dimensiones duales sólo se pueden mostrar en dimensiones relativas y US absolutas, pero no en dimensiones absolutas.

1. Haga clic en En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración de **Dimensiones dibujo**.
2. Defina las unidades, el formato y la precisión.
3. Seleccione los tipos de dibujo en los que desea incluir las dimensiones duales.
4. Haga clic en **OK**.

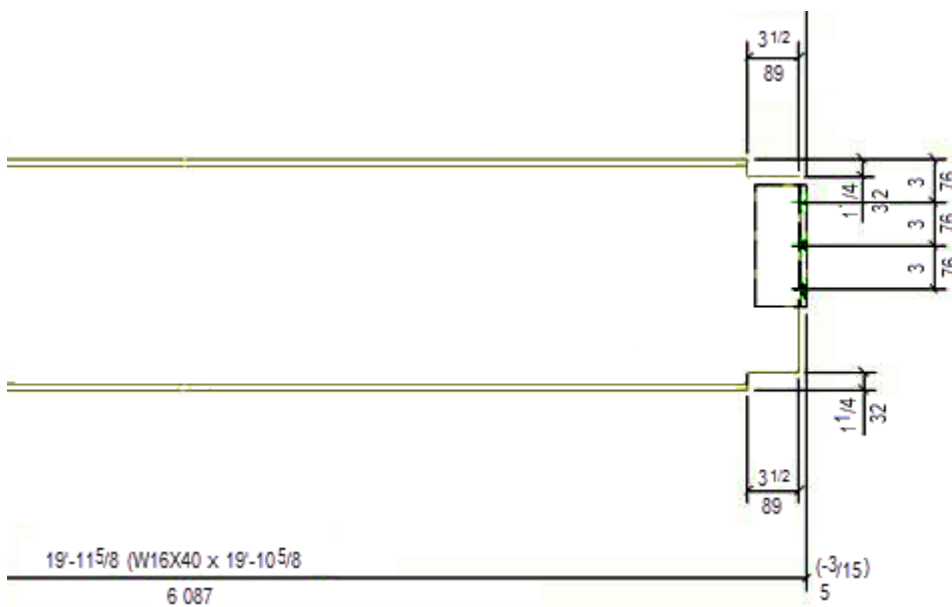
Cuando Tekla Structures crea el dibujo, lo añade en la etiqueta de dimensión inferior en la unidad y formato seleccionados, y añade el texto DIMENSION en el centro de la etiqueta de dimensión en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

Mostrar dimensión en etiqueta central de dimensiones automáticas:

En dibujos de conjunto	<input checked="" type="checkbox"/>
En dibujos de parte	<input checked="" type="checkbox"/>
En dibujos de unidad de colada	<input checked="" type="checkbox"/>
En dibujos generales	<input checked="" type="checkbox"/>

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones duales que utilizan la unidad mm y el formato ###.



Consulte también

[Definir dimensionamiento \(página 771\)](#)

[Añadir dimensiones duales manualmente \(página 221\)](#)

Adición de dimensiones a partes desplegadas

En los dibujos de parte y de conjunto, puede controlar las dimensiones que Tekla Structures añade para las partes desplegadas que se han creado usando **Propiedades Vista --> Atributos 2 --> Desarrollo : Sí**.

Utilice las opciones avanzadas en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Dimensionamiento: Desarrollo** .

Para	Haga esto
Crear dimensiones de línea de plegado para partes desplegadas.	Defina la opción avanzada XS_DRAW_BENDING_LINE_DIMENSIONS_IN_UNFOLDING=TRUE.
Crear dimensiones de ángulo y radio para partes desplegadas.	Defina la opción avanzada XS_DRAW_ANGLE_AND_RADIUS_INFO_IN_UNFOLDING=TRUE.
Definir un texto de prefijo para una dimensión de ángulo.	Defina la opción avanzada XS_ANGLE_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING=A=.
Definir un texto de prefijo para una dimensión de radio.	Defina la opción avanzada XS_RADIUS_TEXT_IN_UNFOLDING_BENDING_LINE_DIMENSIONING=R=.
Para las dimensiones de texto de ángulo, mostrar el ángulo interior en lugar del exterior.	Defina la opción avanzada XS_DRAW_INSIDE_ANGLE_IN_UNFOLDING=TRUE.
Definir el formato del texto de ángulo.	Defina la opción avanzada XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_FORMAT=1. ###= 0 ###[#]= 1 ###.#=2 ###[##]= 3 ###.##= 4 ###[###]=5 ###.###= 6 ### #/#= 7 ###/###.###= 8
Definir la precisión del texto de ángulo.	Defina la opción avanzada XS_UNFOLDING_ANGLE_DIM_PRECISION=10. 0.00= 1

Para	Haga esto
	0.50 = 2
	0.33 = 3
	0.25 = 4
	1/8 = 5
	1/16 = 6
	1/32 = 7
	1/10 = 8
	1/100 = 9
	1/1000 = 10

Consulte también

[Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato \(página 994\)](#)

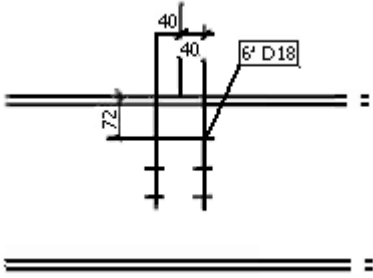
Adición de dimensiones de posición mínima y máxima a los tornillos

Por defecto, Tekla Structures no crea dimensiones de posición mínima y máxima para tornillos. Puede usar una opción avanzada para crear las dimensiones.

Para crear dimensiones de posición mínima y máxima para tornillos:

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Dimensionamiento: Tornillos**.
2. Establezca `XS_BOLT_POSITION_TO_MIN_AND_MAX_POINT` como `TRUE`.

Configuración	Ejemplo
Antes de configurar la opción avanzada.	<p>El diagrama muestra un tornillo de tipo M D18 instalado en un perfil de acero. Una línea de dimensión indica una distancia de 40 unidades desde el borde superior del perfil hasta el eje del tornillo. Sin embargo, la dimensión no se extiende hasta el punto de fijación del tornillo, lo que resulta en una medición inexacta de la posición real del tornillo.</p>

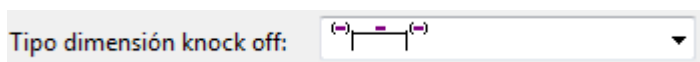
Configuración	Ejemplo
Después de definir la opción avanzada como TRUE.	

Crear extensiones de líneas de dimensión

Es posible crear extensiones de líneas para dimensiones que tienen flechas de línea.

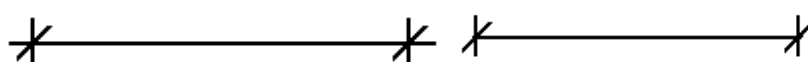
Limitaciones

Las extensiones de línea no pueden aplicarse a dimensiones con flechas diferentes de flechas de línea, o a dimensiones knock off del siguiente tipo:



1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración **Dimensiones dibujo**.
2. Introduzca la longitud de la extensión de la línea de dimensión en el cuadro **Longitud de extensión de línea de dimensión para flecha de línea**.

Ejemplo



Extensiones de línea añadidas Sin extensiones de líneas

Cambiar el aspecto de las dimensiones absolutas

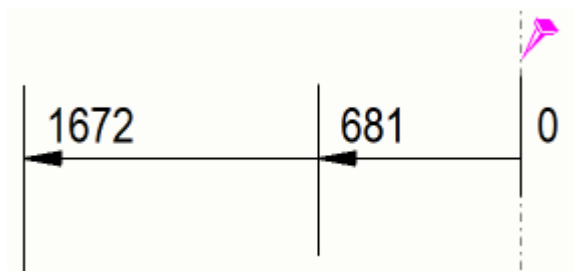
Puede seleccionar si desea mostrar el cero en el punto cero de las dimensiones absolutas, así como cambiar la orientación de las mismas.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración de **Dimensiones dibujo**.

2. Defina **Mostrar cero en dimensiones absolutas** como **No** si no desea mostrar cero en los puntos cero en dimensiones absolutas.
El valor por defecto es **Sí**.
3. Defina **Dibujar valores dimensiones absolutas paralelos a línea dimensión** como **Sí** para mostrar las dimensiones paralelas a las líneas de dimensión en las dimensiones absolutas.
El valor por defecto es **No**.
4. Haga clic en **OK**.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, las dimensiones se muestran de forma paralela a la línea de dimensión y se muestra el cero en el punto cero.



Consulte también

[Propiedades dimensión - pestaña Aspecto \(página 996\)](#)

[¿Qué son las dimensiones automáticas a nivel de vista? \(página 772\)](#)

Crear dimensiones exageradas

Puede exagerar las dimensiones estrechas para facilitar su lectura.

Si se habilita la exageración de las dimensiones, cuando una dimensión es inferior al límite definido se amplía. Si hay varias dimensiones exageradas, Tekla Structures las organiza automáticamente. La configuración de la exageración consiste en seleccionar el límite y la escala de exageración, habilitar la exageración y definir la dirección, el origen, el ancho, la posición y la altura de las dimensiones exageradas.

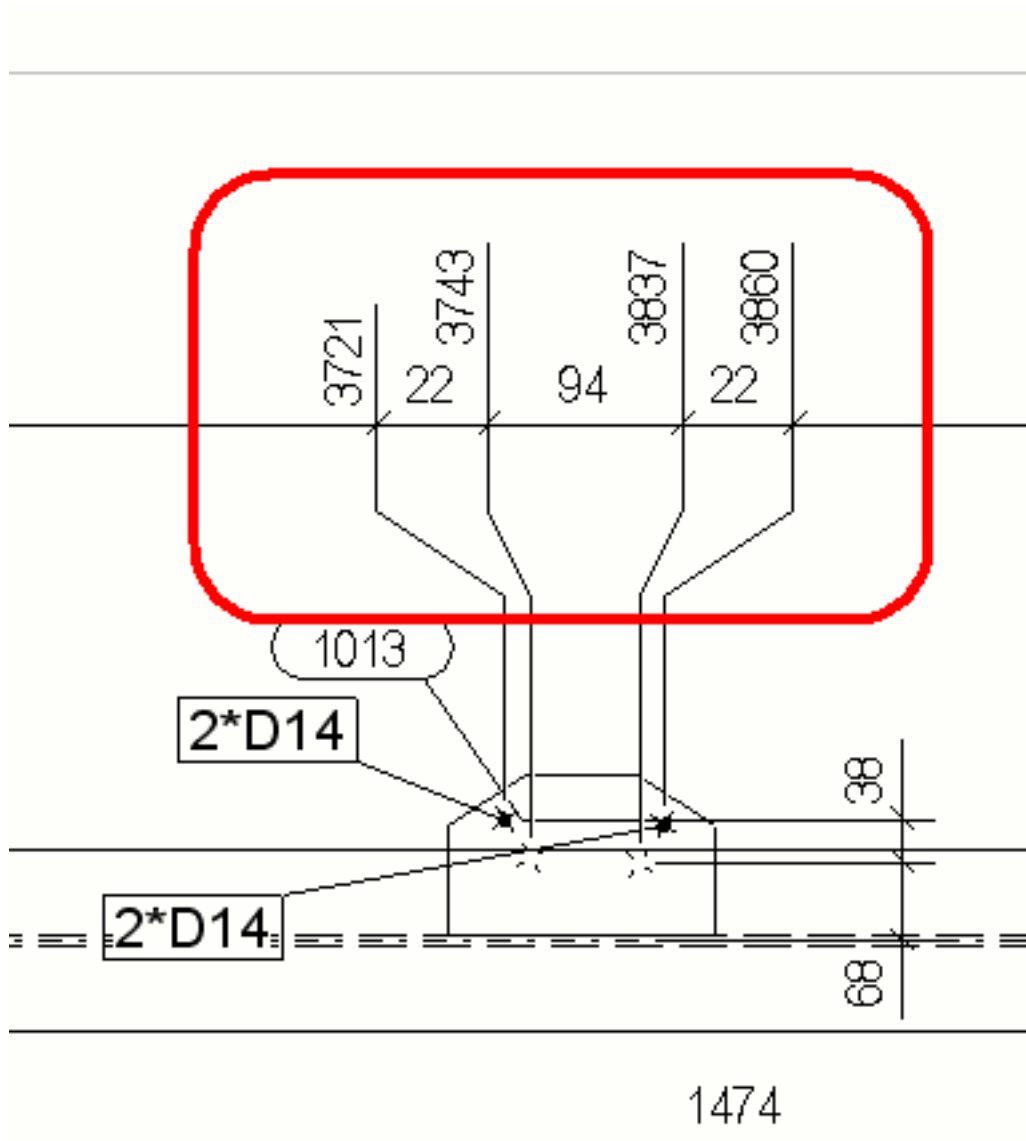
En el caso de dibujos de parte, conjunto y unidad de colada, guarde las propiedades de exageración de dimensiones a nivel de objeto en un dibujo abierto en un archivo de propiedades de dimensiones, que puede usar al modificar reglas de dimensionamiento.

Limitación: La exageración solamente funciona si las líneas de extensión de las dimensiones son largas. Defina **Línea extensión corta** como **No** en la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración **Dimensiones dibujo**.
2. Introduzca el límite de exageración en el cuadro **Límite exageración**.
3. Seleccione **Papel** o **Modelo** como el método de escala de exageración.
Si selecciona **Papel**, el límite de exageración se multiplica por la escala de vista. Por ejemplo, si la escala es 1:10 y el límite es de 10 mm, todas las dimensiones menores de 100 mm se exageran.
Si selecciona **Modelo** y la escala es 1:10, todas las dimensiones menores de 10 mm se exageran independientemente de la escala de dibujo.
4. Haga clic en **OK**.
5. Abra un dibujo y haga doble clic en una dimensión.
6. Vaya a la pestaña **Marcas** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión**.
7. Habilite la exageración definiendo **Exageración** como **Especificado**.
8. Defina los valores para **Dirección, Origen, Ancho, Posición** y **Altura**.
9. Escriba un nombre para el archivo de propiedades de dimensión en la parte superior y haga clic en **Guardar**.
10. Si desea modificar la dimensión actual, haga clic en **Modificar**. En caso contrario, cierre el cuadro de diálogo.
Ahora dispone de un archivo de propiedades de dimensión con la configuración de exageración, que puede cargar más adelante o usar en reglas de dimensionamiento.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de dimensiones exageradas:



Consulte también

[Propiedades dimensión - pestaña Aspecto \(página 996\)](#)

[Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas \(página 998\)](#)

Cambio del prefijo en las dimensiones radiales

Puede cambiar el prefijo de dimensión en las dimensiones radiales.

Por defecto, el prefijo de las dimensiones radiales es R, por ejemplo, R 200.

1. Cierre Tekla Structures

2. Abra el fichero `dim_operation.ail` que se encuentra en `..\Tekla Structures\<<version>\messages\`.

3. Cambie el prefijo R a Radius:

```
string dim_operation_dim_radius_prefix{ ... entry =  
("enu", "R ");};
```

```
string dim_operation_dim_radius_prefix{ ... entry =  
("enu", "Radius ");};
```

4. Guarde los cambios y vuelva a abrir Tekla Structures.

Consulte también

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

Adición de dimensiones a placas

Puede dimensionar placas utilizando algunas opciones avanzadas en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Dimensionamiento: Partes**.

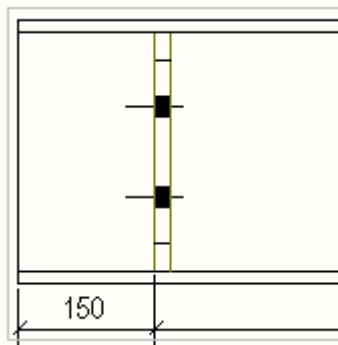
NOTA Si ha añadido una ruta al archivo `dim_planes_table.txt` como un valor de la opción avanzada `XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE`, siempre se usan las configuraciones de `dim_planes_table.txt`, no los valores que haya configurado en las opciones avanzadas que se describen a continuación.

Para dimensionar placas utilizando las opciones avanzadas:

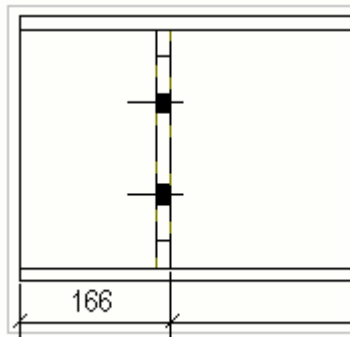
Para	Haga esto
Dimensionar las placas respecto al borde más próximo a la parte adyacente	Defina la opción avanzada como <code>TRUE</code> .
Dimensionar las placas respecto al borde principal de las vigas .	<ol style="list-style-type: none">1. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.2. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.3. Defina la opción avanzada como <code>TRUE</code>.
Dimensionar las placas respecto al borde principal de las columnas .	<ol style="list-style-type: none">1. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.2. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.3. Defina la opción avanzada como <code>TRUE</code>.
Dimensionar las placas respecto al borde final de las vigas	<ol style="list-style-type: none">1. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.2. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.3. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code>.

Para	Haga esto
	4. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code> .
Dimensionar las placas utilizando sus puntos de referencia originales en el modelo	1. Defina la opción avanzada como <code>FALSE</code> . 2. Defina la opción avanzada como <code>TRUE</code> . Nota: Si ha creado una placa de izquierda a derecha y otra de derecha a izquierda, Tekla Structures las dimensiona de forma diferente.

A continuación se muestra un ejemplo de dimensionamiento de las placas respecto al borde principal.



A continuación se muestra un ejemplo de dimensionamiento de las placas respecto al borde final.



En los dos ejemplos siguientes, las partes adyacentes son de color azul y se muestran los puntos de creación de la placa.

En el siguiente ejemplo, se utilizan los valores siguientes:

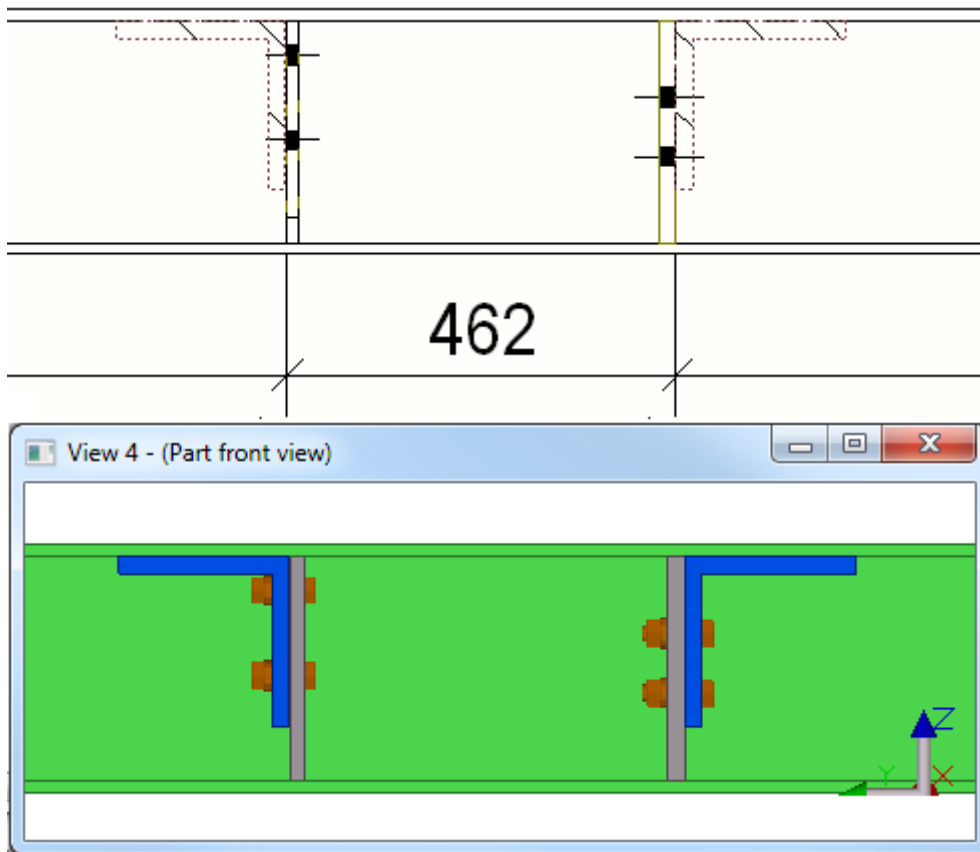
`XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE=` (no se indica ningún valor)

`XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOR=TRUE`

`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE=FALSE`

`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO=FALSE`

`XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING=FALSE`



En el siguiente ejemplo, se utilizan los valores siguientes:

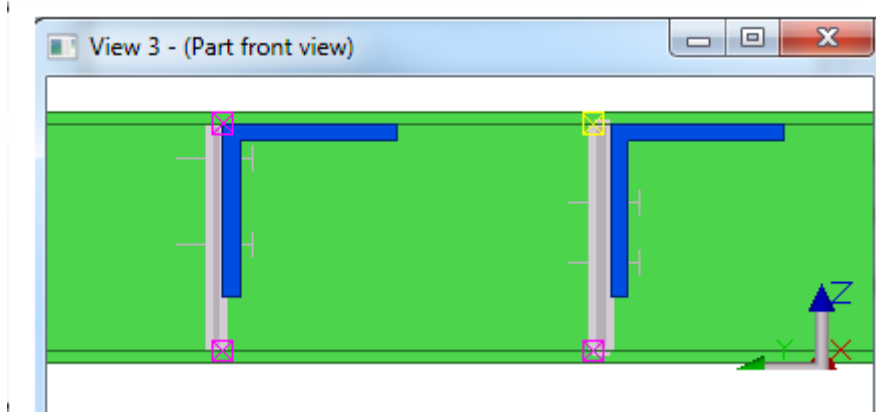
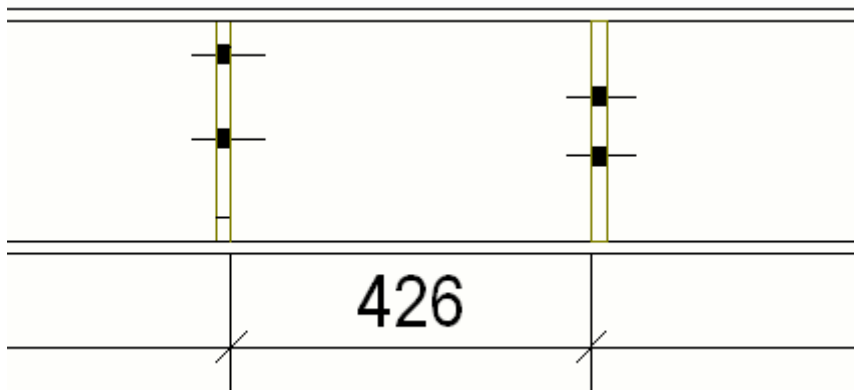
`XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE=` (no se indica ningún valor)

`XS_PART_POSITION_TO_EDGE_NEAREST_TO_NEIGHBOR=FALSE`

`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE=FALSE`

`XS_PART_POSITION_TO_LEADING_EDGE_IN_COLUMNS_ALSO=FALSE`

`XS_USE_PLATE_SIDE_POSITIONING=TRUE`



Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Añadir dimensiones a perfiles

Puede influir en el modo en que Tekla Structures dimensiona los diferentes perfiles en los dibujos. Por ejemplo, puede hacer que Tekla Structures dimensione siempre las barras redondas respecto al centro del perfil y los perfiles I grandes respecto a la parte superior.

Para definir la configuración de las dimensiones para los perfiles, es necesario editar la tabla de planos de dimensión `dim_planes_table.txt`.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Dimensionamiento: Partes**.
2. Defina la opción avanzada de la siguiente manera:

```
XS_PART_DIMENSION_PLANES_TABLE=%XS_PROFDB%
\dim_planes_table.txt
```

Esta opción avanzada define la ruta a la tabla de planos de dimensión de parte.

3. Abra el archivo `dim_planes_table.txt` en un editor de textos cualquiera, por ejemplo, el Bloc de notas de Microsoft. El archivo se encuentra en la carpeta de entorno `..\Tekla Structures\<<version>\environments` de la carpeta `\profiles`. La ubicación de carpeta exacta puede variar según el entorno.
4. Edite el contenido del archivo y guarde el archivo.
5. Para utilizar la nueva configuración en los dibujos, reinicie Tekla Structures y vuelva a crear los dibujos. El cambio de fichero no actualiza automáticamente los dibujos existentes.

Ejemplo 1

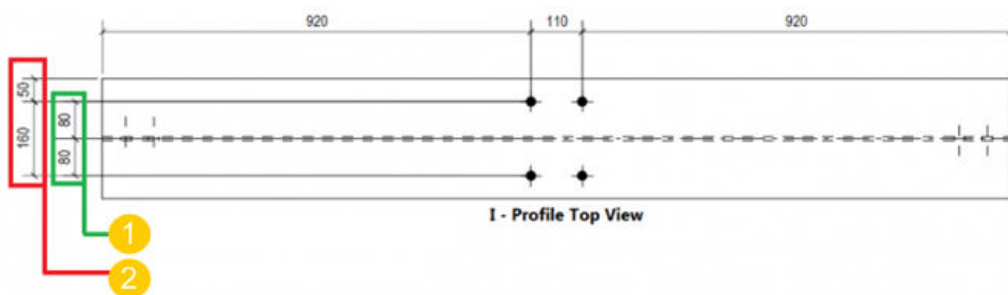
En este ejemplo, la dimensión del agujero se define desde el centro del ala en lugar del borde del ala para el Perfil "I".

Abra el archivo y edita el centro de la columna como **TRUE*** en la línea de la fila **TipoPerfil 1**, guarde y reinicie Tekla Structures. Cuando genere el nuevo dibujo, la dimensión del agujero se creará desde el centro del ala.

```

dim_planes_table.txt
/**** TABLA PLANOS DIMENSION para distintos tipos de perfil y
tamaños ****/
//Valores: -1.0 en tamaño máx. significa que no hay límite de tamaño!
/**** ALA ALMA
TipoPerfil, TamañoMáx, mitad, izquierda, derecha, mitad, abajo, arriba
=====
****/
//Perfil I - horizontal según línea referencia, vertical desde ala superior
1, TRUE*, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE*

```



- (1) Dimensión necesaria (centro de ala)
- (2) Dimensión por defecto (borde de ala)

Ejemplo 2

A continuación, se muestra otro ejemplo de una tabla de planos de dimensión:

dim_planes_table.txt
FLANGE WEB
ProfType,MaxSize, middle,right, left, middle, right, left
=====
1, 300.0, TRUE*, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE*, TRUE
7, -1.0, TRUE*, FALSE, FALSE, TRUE*, FALSE, FALSE

La línea que empieza por 1 indica que Tekla Structures siempre dimensiona los perfiles I (**TipoPerfil** = 1) menores de 300 mm (**DimMáx** = 300) respecto al centro del ala y al borde derecho del alma, independientemente de cómo haya sido creada la parte.

La línea que empieza por 7 significa que Tekla Structures siempre dimensiona los tubos redondos (**TipoPerfil** = 7) respecto al centro del perfil.

Los números de **TipoPerfil** siguen el mismo orden que los perfiles en **Base de datos perfiles**:

- 1 = perfil I
- 2 = perfil L
- 3 = perfil Z
- 4 = perfil U
- 5 = placa
- 6 = barra
- 7 = segmento tubular
- 8 = tubo cuadrado
- 9 = perfil C
- 10 = perfil T
- 15 = perfil ZZ
- 16 = perfil CC
- 17 = perfil CW
- 51 = placa poligonal
- 999 = esquema de perfil
- etc.

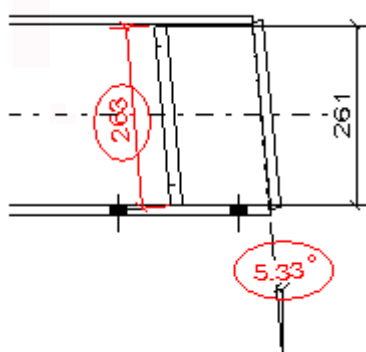
El valor **-1.0** de **DimMáx** indica que el perfil no tiene ningún tamaño límite.

El asterisco después de **TRUE** indica que se trata de un valor por defecto.

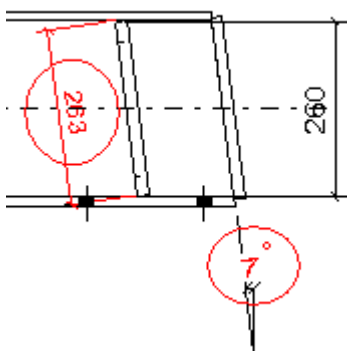
Textos de dimensión inclinados

Tekla Structures alinea el texto de dimensión ligeramente inclinado. Si la inclinación del texto de dimensión es superior a un cierto grado, Tekla Structures invierte el texto.

A continuación se muestra un ejemplo de un texto de dimensión ligeramente inclinado.



A continuación se muestra un ejemplo de un texto de dimensión invertido.



El límite por defecto para alinear el texto de dimensión es 0.1 (5.74 grados). Cuando se excede este límite, el texto de dimensión se invierte. Para ajustar este límite, utilice la opción avanzada `XS_TEXT_ORIENTATION_EPSILON`.

Consulte también

Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales

En el cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensionamiento** del dibujo general, puede crear dimensiones de partes, malla y totales, así como controlar su forma de creación. Puede experimentar con las distintas combinaciones de opciones para obtener distintos tipos de efectos de dimensionamiento.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** --> **Dibujo general** .
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Dimensionamiento...**
4. Seleccione las dimensiones a crear y modifique las configuraciones relacionadas.
5. En la pestaña **Malla**, ajuste las configuraciones de creación de dimensión de malla y dimensión total, así como el posicionamiento de las dimensiones.
6. En la pestaña **Partes**, ajuste las configuraciones de creación de dimensiones de parte y el posicionamiento de las dimensiones.
7. Haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Grupos de objetos en el dimensionamiento de dibujos generales \(página 860\)](#)

[Dimensionar grupos de objetos en líneas de dimensión diferentes \(página 861\)](#)

[Ejemplo: dimensiones de malla y totales \(página 862\)](#)

[Ejemplo: opciones de longitud máxima de línea de referencia \(página 864\)](#)

[Ejemplo: dimensionar partes que están parcialmente fuera de la vista. \(página 865\)](#)

[Ejemplo: Limitación del número de dimensiones externas \(página 866\)](#)

[Ejemplo: posicionamiento de dimensiones de parte \(página 867\)](#)

[Ejemplo: dimensiones en planos de anclaje \(página 873\)](#)

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla \(Dibujos generales\) \(página 1027\)](#)

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\) \(página 1028\)](#)

Grupos de objetos en el dimensionamiento de dibujos generales

Puede utilizar los grupos de objetos (filtros de selección) que ha creado en el modelo, o bien crear los grupos necesarios mediante la pestaña **Partes** del cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensionamiento** mediante el botón **Grupos de objetos**. Por ejemplo, puede crear un grupo de objetos para las vigas de un tamaño concreto.

Consulte también

[Dimensionar grupos de objetos en líneas de dimensión diferentes \(página 861\)](#)

Dimensionar grupos de objetos en líneas de dimensión diferentes

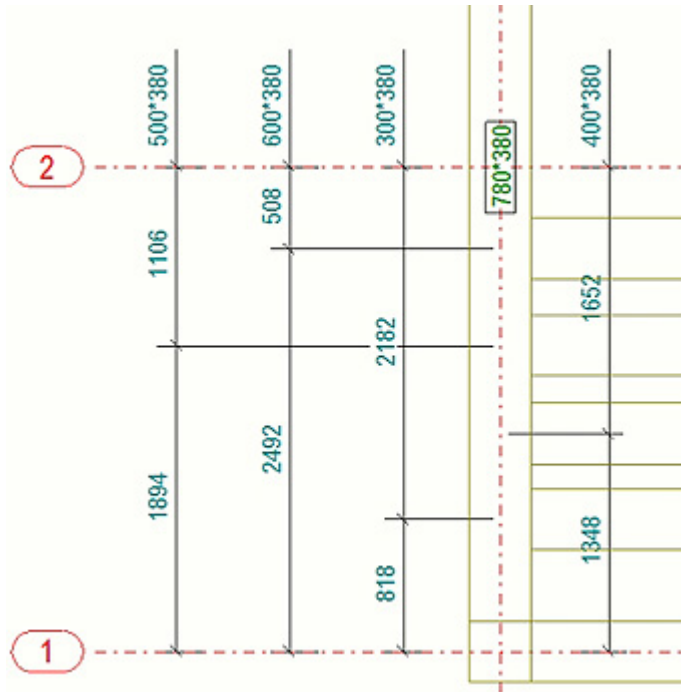
Es posible utilizar grupos de objetos para especificar los diferentes objetos a dimensionar en las diferentes líneas de dimensión.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general**.
2. Haga clic en **Dimensionamiento** y vaya a la pestaña **Partes**.
3. Añada los grupos de objetos que desee a las reglas de dimensionamiento haciendo clic en **Añadir Regla** y seleccionando la regla en la lista en la columna **Grupo objetos**.
4. Si fuese necesario, puede crear nuevos grupos de objetos haciendo clic en **Grupos objetos**. Por ejemplo, puede añadir reglas de grupos de objetos para vigas de diferente tamaño.
5. Para cada grupo de objetos, seleccione la opción **Posicionamiento**, la opción **Posición horizontal** y la opción **Posición vertical**, dependiendo del tipo de objetos del grupo.

Por ejemplo, para grupos de vigas, defina **Posición horizontal** como **lado izquierdo** para colocar las dimensiones de las vigas en el lado izquierdo de la malla.
6. Si fuese necesario, en la columna **Etiqueta** introduzca las etiquetas de texto que desee visualizar correspondientes a los distintos grupos de objetos del dibujo. Por ejemplo, introduzca el tamaño de la viga.

Ejemplo

En este ejemplo se han creado varios grupos de vigas, uno para cada tamaño de viga que se desea dimensionar, a continuación, se ha seleccionado la posición para las dimensiones en grupos diferentes y se han añadido etiquetas que se visualizarán para cada grupo:



Consulte también

Grupos de objetos en el dimensionamiento de dibujos generales (página 860)

Ejemplo: posicionamiento de dimensiones de parte (página 867)

Ejemplo: dimensionar partes que están parcialmente fuera de la vista. (página 865)

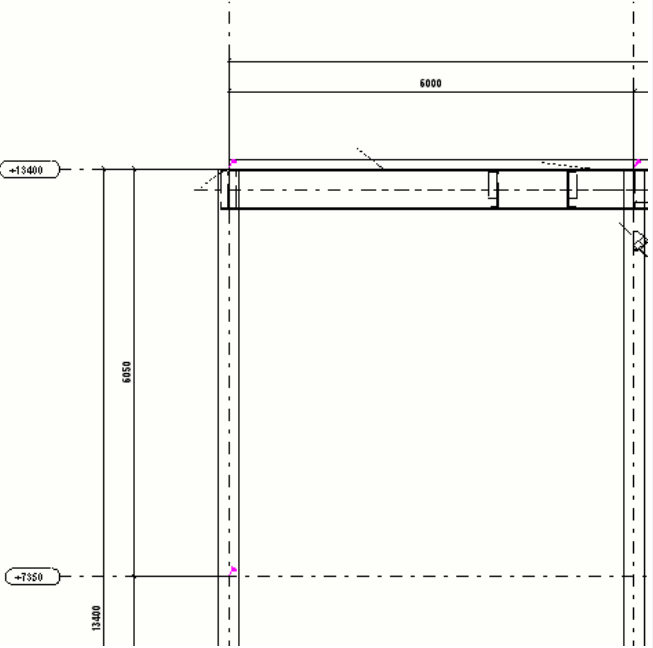
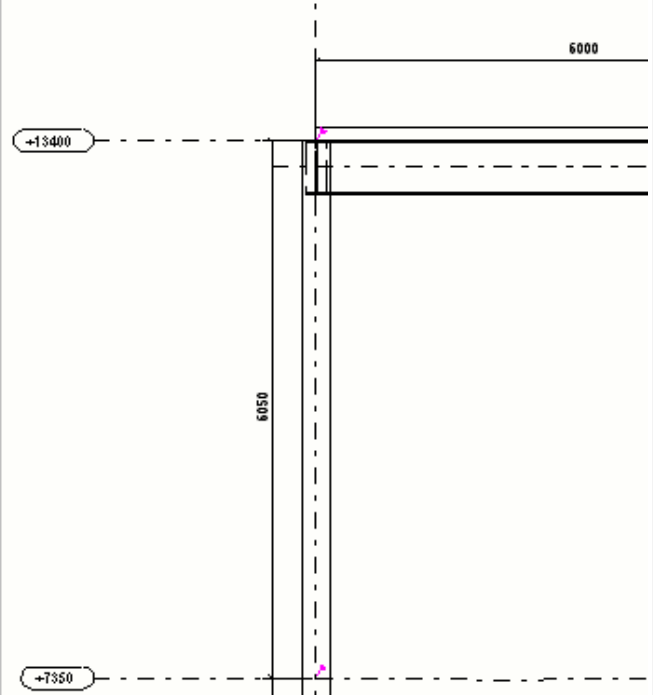
Ejemplo: Limitación del número de dimensiones externas (página 866)

Ejemplo: opciones de longitud máxima de línea de referencia (página 864)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes (Dibujos generales) (página 1028)

Ejemplo: dimensiones de malla y totales

A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las dimensiones totales y de malla en los dibujos generales con distintas configuraciones seleccionadas en la pestaña **Malla**.

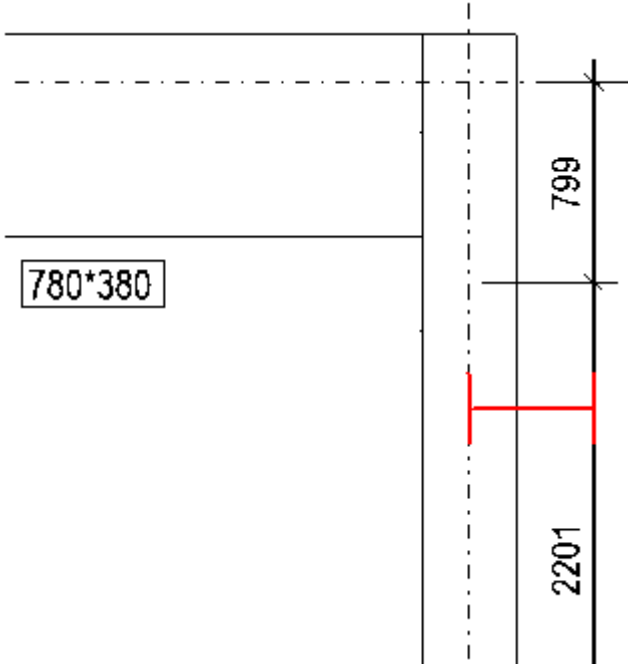
Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Dimensiones de línea de malla = On Dimensión total = On Horizontal Izquierda = Vertical = Arriba	
Dimensiones de línea de malla = On Dimensión total = Off Horizontal = Izquierda Vertical = Arriba	

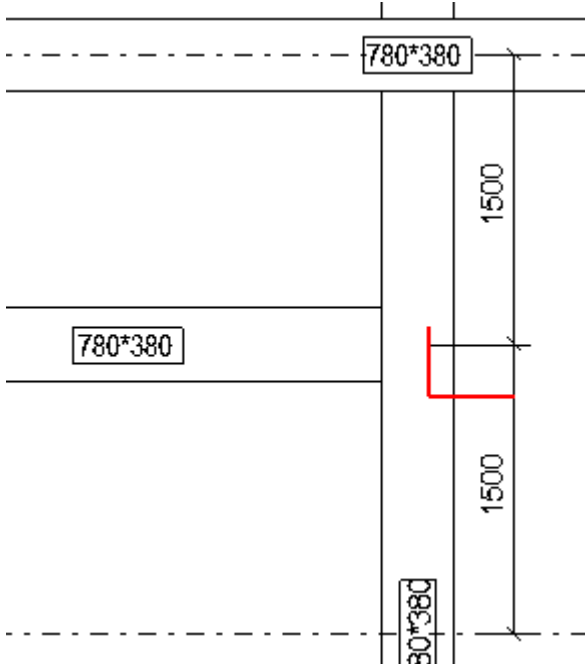
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla \(Dibujos generales\) \(página 1027\)](#)

Ejemplo: opciones de longitud máxima de línea de referencia

A continuación se muestran algunos ejemplos sobre cómo se colocan las dimensiones cuando se han definido valores para las opciones de **Longitud máxima de línea de referencia Dimensiones exteriores** y **Dimensiones interiores** en la pestaña **Partes**.

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Se ha definido un valor para Dimensiones exteriores .	 <p>El diagrama muestra un rectángulo con un tamaño de 780x380 unidades. Una línea de referencia vertical está a la izquierda. Dimensiones exteriores: 799 unidades de altura y 2201 unidades de anchura. Dimensiones interiores: 780 unidades de anchura y 380 unidades de altura.</p>

Configuración de dimensionamiento	Ejemplo
Se ha definido un valor para Dimensiones interiores.	

Consulte también

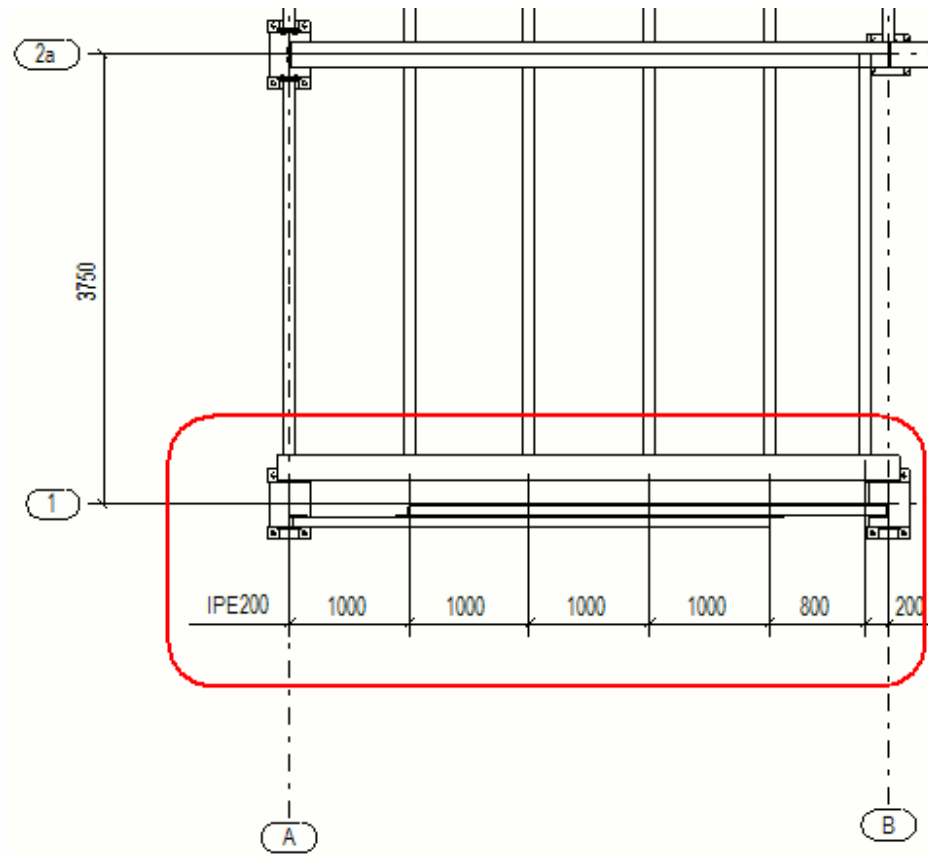
[Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\) \(página 1028\)](#)

[Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales \(página 859\)](#)

Ejemplo: dimensionar partes que están parcialmente fuera de la vista.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se dimensionan las partes si la opción **Incluir partes no totalmente en vista** se define como **On** en la

pestaña **Partes** del cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensionamiento**.



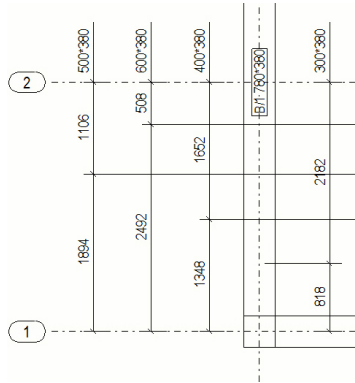
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\) \(página 1028\)](#)

Ejemplo: Limitación del número de dimensiones externas

A continuación se muestra un ejemplo del aspecto de las dimensiones de parte cuando se establece 3 como el valor de la opción **Número máximo de dimensiones exteriores** en la pestaña **Partes** en las propiedades de

dimensionamiento de dibujo general. Tekla Structures crea tres dimensiones fuera de la malla y la cuarta dentro de la malla.



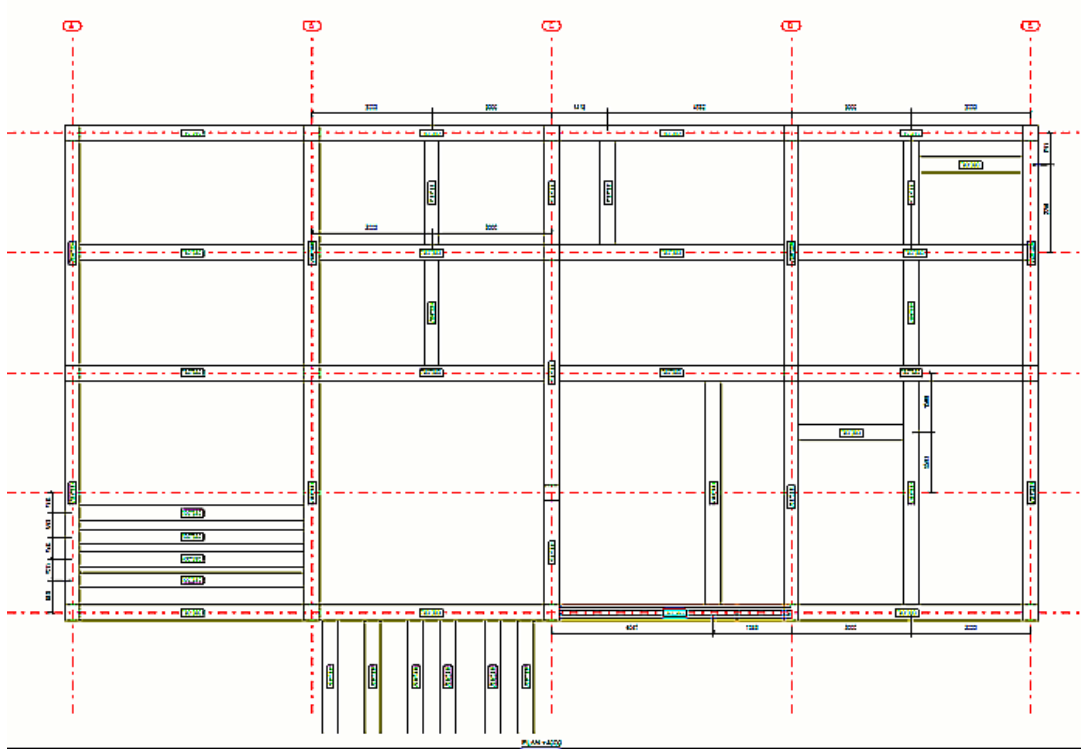
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\) \(página 1028\)](#)

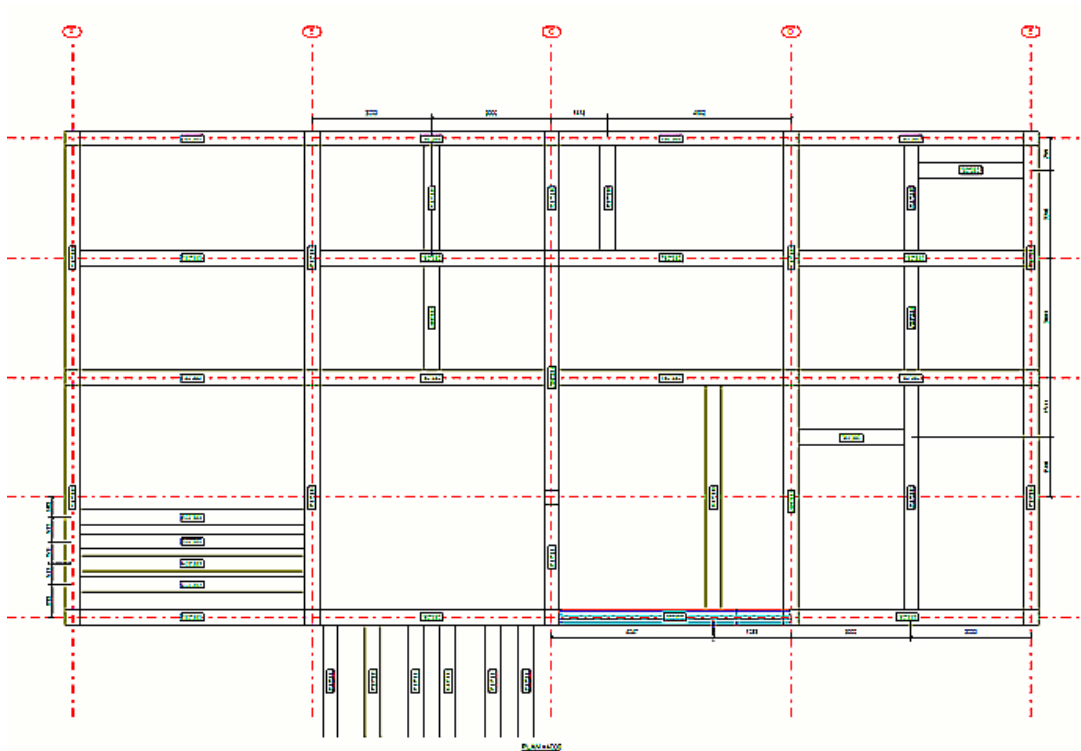
Ejemplo: posicionamiento de dimensiones de parte

A continuación se muestran algunos ejemplos sobre cómo se posicionan las dimensiones de parte en los dibujos generales con distintas configuraciones de posicionamiento seleccionadas en la pestaña **Partes**.

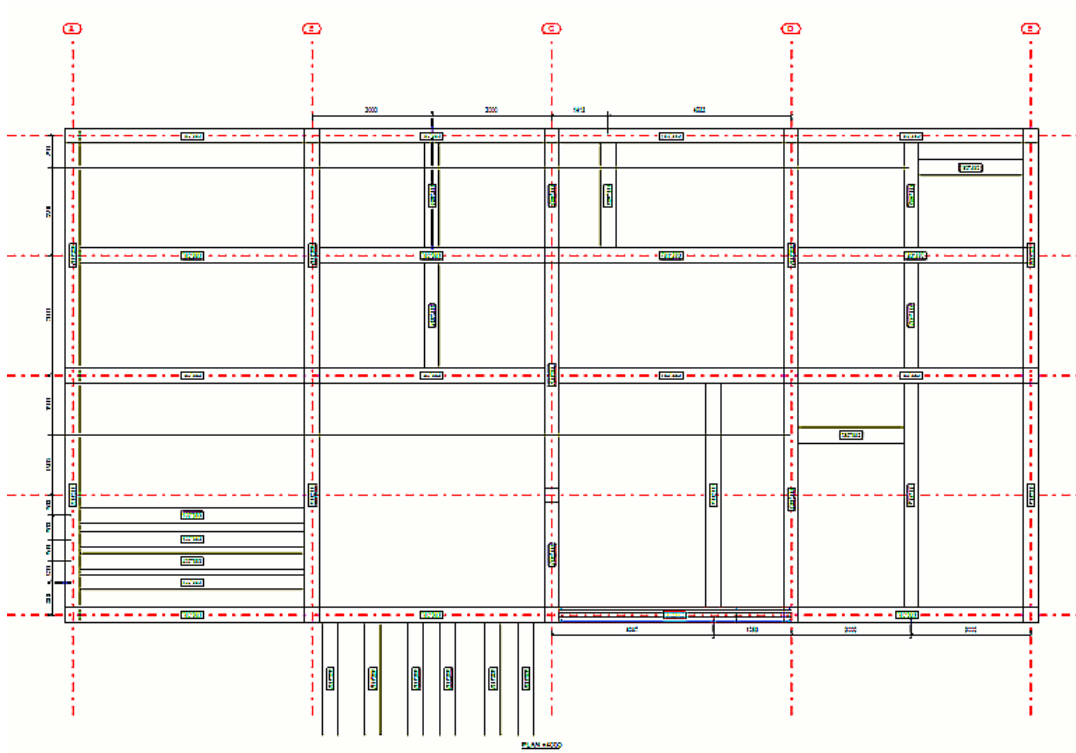
En el siguiente ejemplo, **Posicionamiento** está definido como **Malla interior**, colocando todas las dimensiones junto a la malla o cerca de ella.



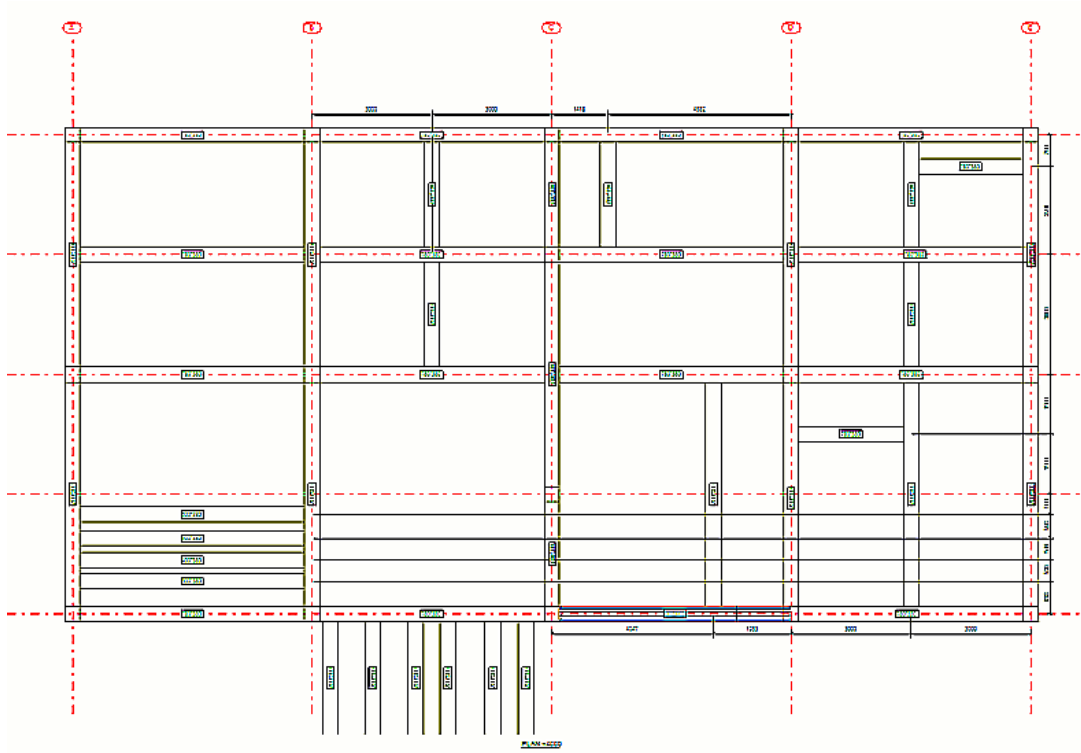
En el siguiente ejemplo, **Posicionamiento** está definido como **Malla exterior**, colocando todas las dimensiones fuera de la malla.



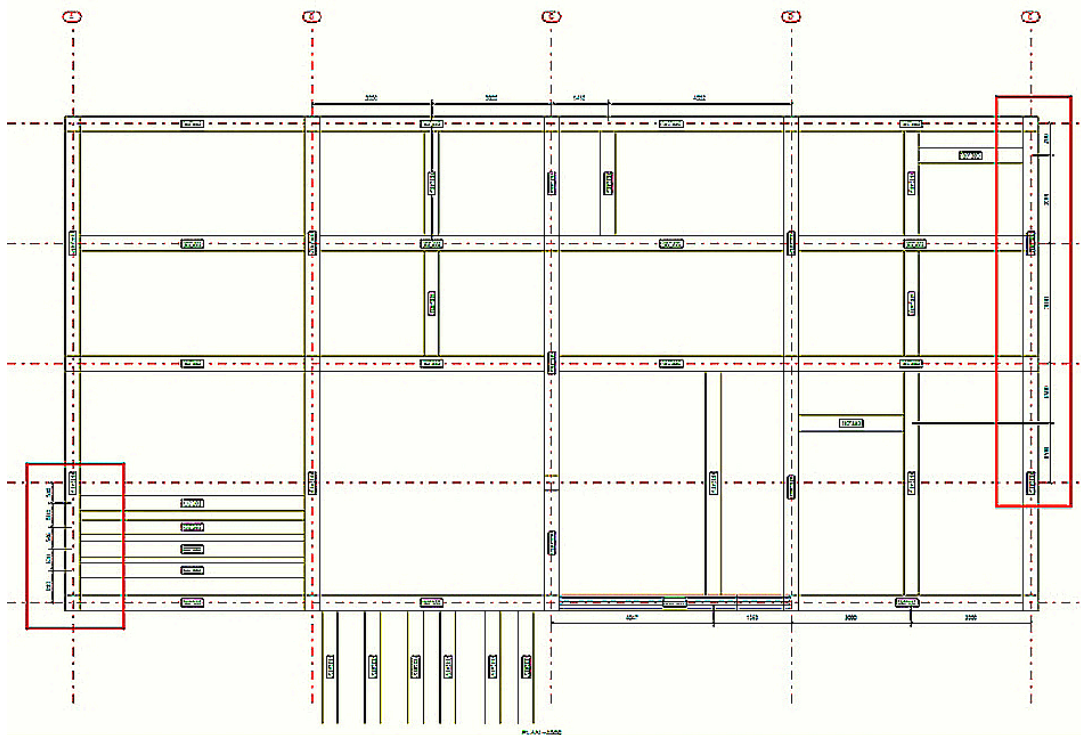
En el siguiente ejemplo, **Posición horizontal** está definido como **Lado izquierdo**, colocando todas las dimensiones de las partes horizontales a la izquierda de la malla.



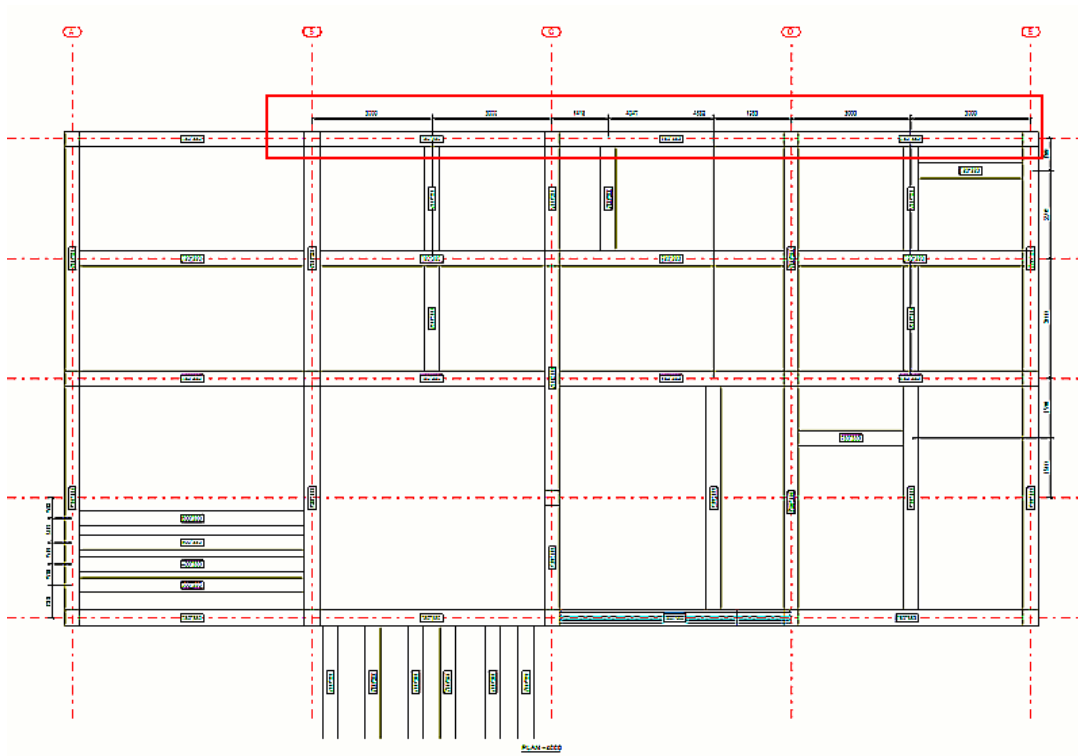
En el siguiente ejemplo, **Posición horizontal** está definido como **Lado derecho**, colocando todas las dimensiones de las partes horizontales a la derecha de la malla.



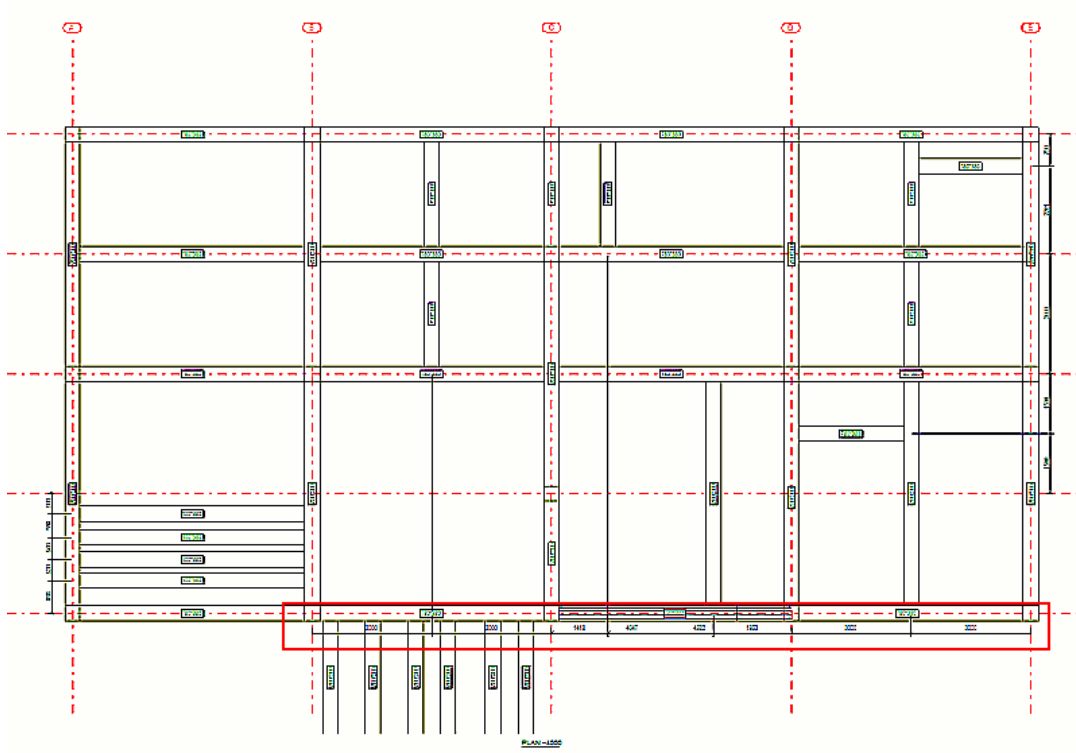
En el siguiente ejemplo, **Posición horizontal** está definido como **Distribuido a ambos lados**, colocando todas las dimensiones de las partes horizontales en el lado de la malla más cercano a la parte que están dimensionando.



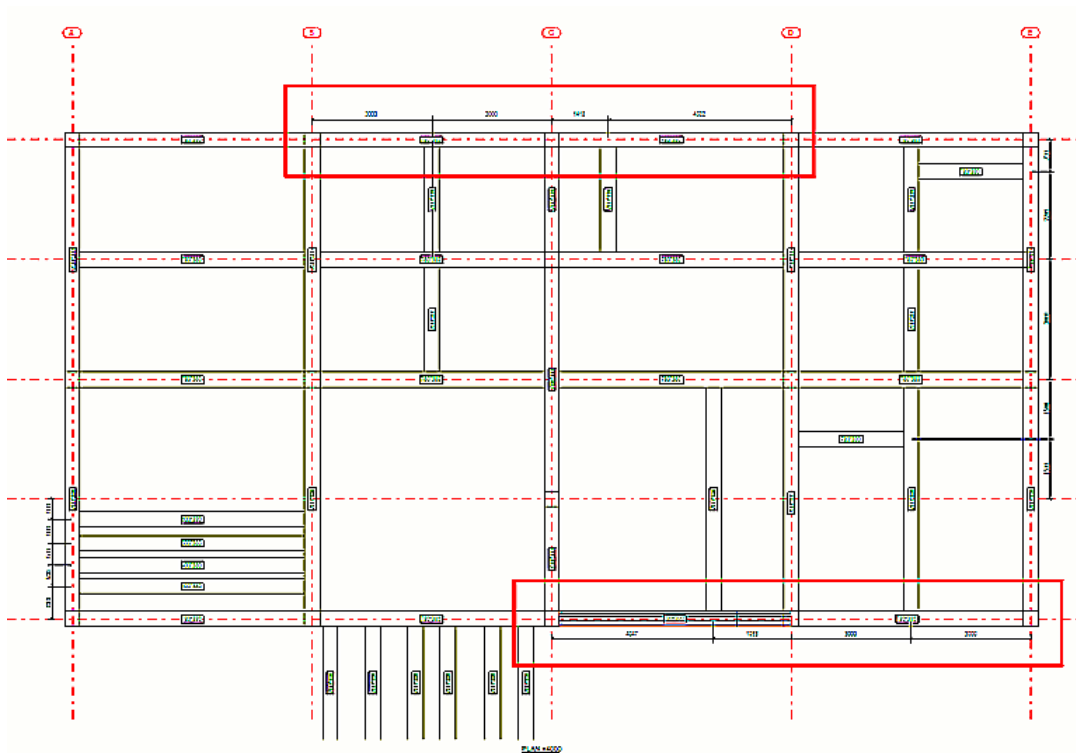
En el siguiente ejemplo, **Posición vertical** está definido como **Arriba**, colocando todas las dimensiones de las partes verticales por encima de la malla.



En el siguiente ejemplo, **Posición vertical** está definido como **Debajo**, colocando todas las dimensiones de las partes verticales por debajo de la malla.



En el siguiente ejemplo, **Posición vertical** está definido como **Distribuido a ambos lados**, colocando todas las dimensiones de las partes verticales en el lado de la malla más cercano a la parte que están dimensionando.



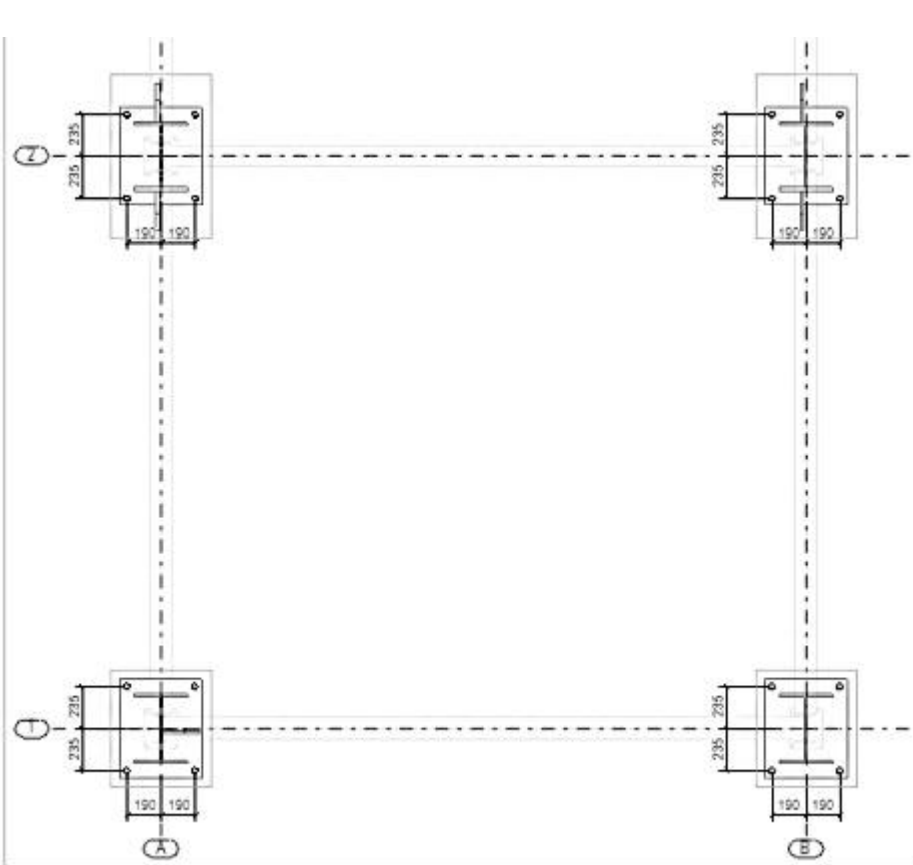
Consulte también

[Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\)](#)
(página 1028)

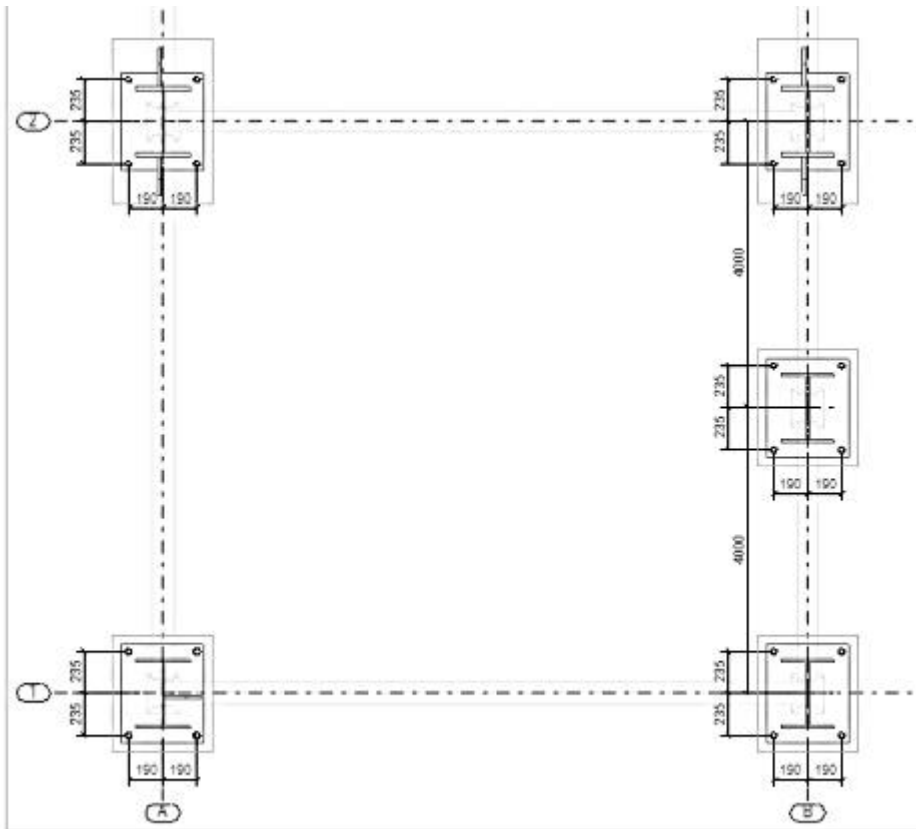
Ejemplo: dimensiones en planos de anclaje

A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las dimensiones en los planos de anclaje en distintas situaciones.

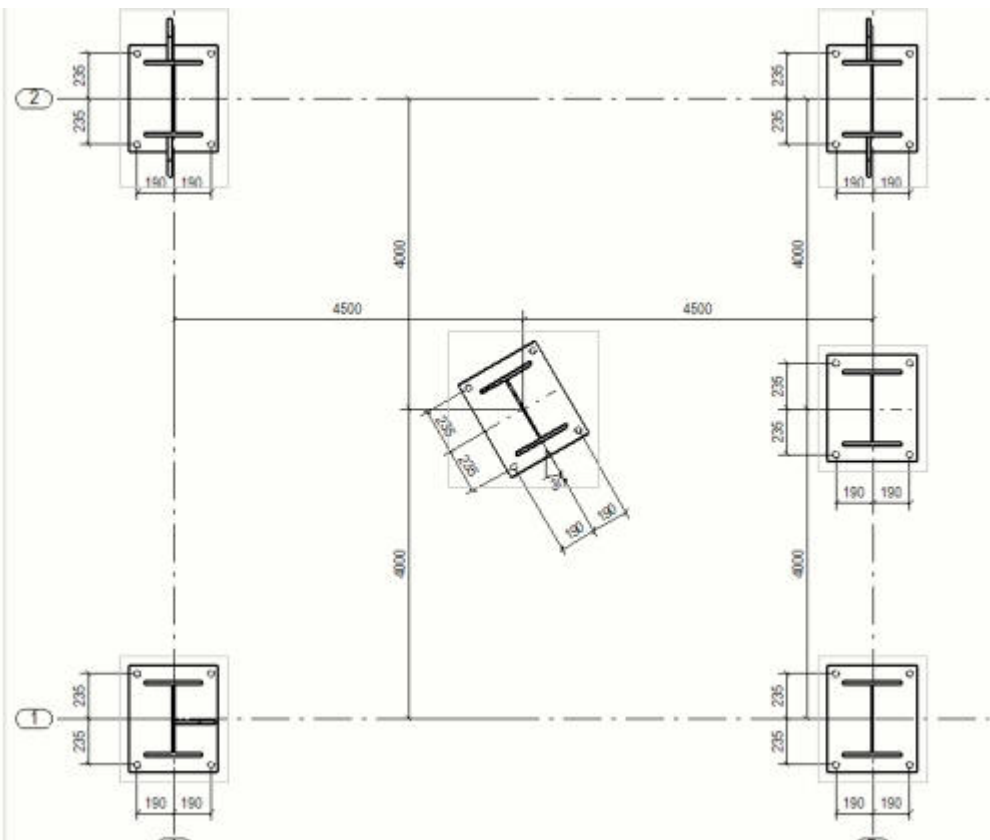
El primero es un ejemplo de una situación típica, en el que todos los pilares caen sobre las líneas de malla:



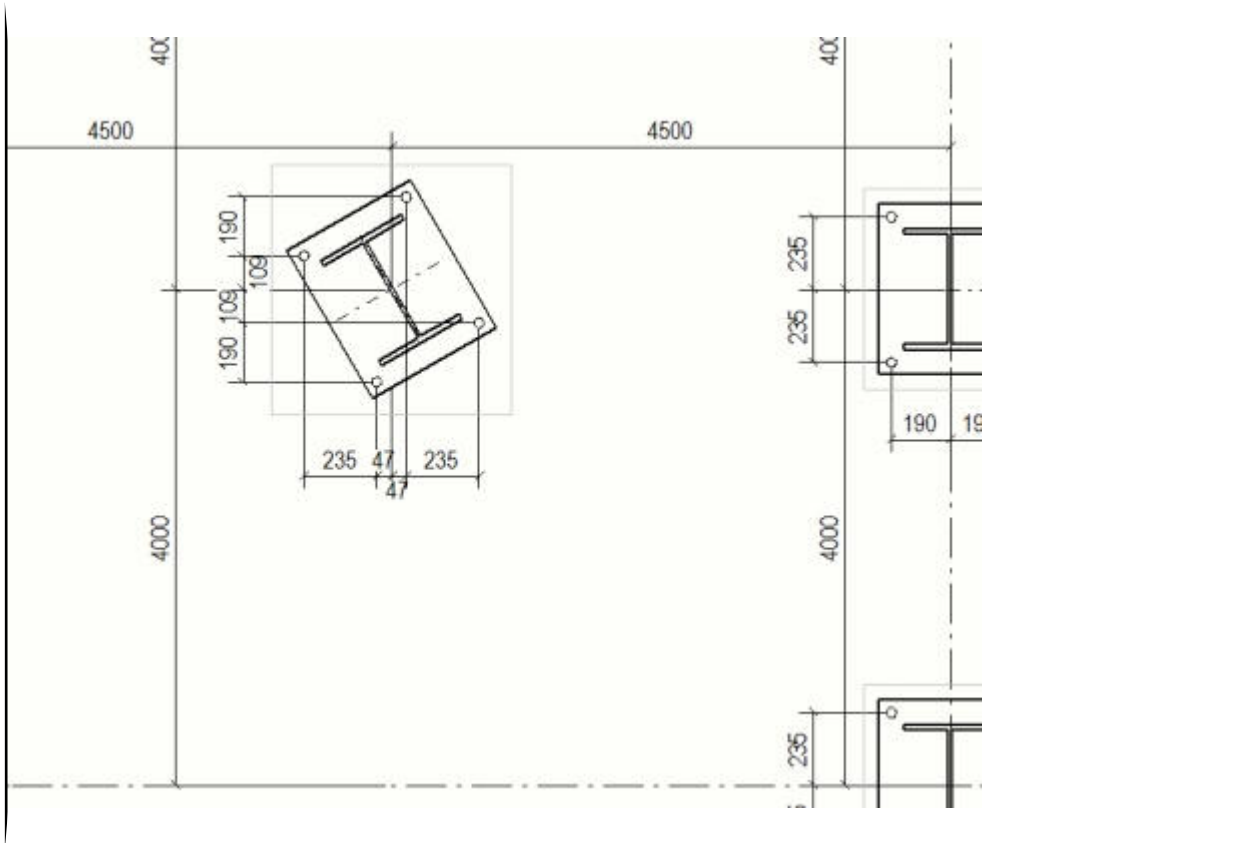
Si el punto de referencia de la columna no está situado sobre la línea de malla, Tekla Structures dimensionará automáticamente el punto de referencia en relación con las líneas de malla. Observe el siguiente ejemplo.



Si se gira el pilar en relación con el dibujo, la rotación también se dimensionará automáticamente. Observe el siguiente ejemplo.



Si configura la opción avanzada como `FALSE` y crea el dibujo, todas las dimensiones estarán en el sistema de coordenadas del dibujo.



Consulte también

[Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas \(página 120\)](#)

8.6 Definir marcas

Las marcas son objetos de anotación asociativos que se usan para identificar objetos de construcción individuales en un dibujo. Una marca muestra un conjunto de propiedades que el usuario puede seleccionar llamadas elementos de marca. Marcas automáticas son las marcas que Tekla Structures crea en un dibujo utilizando las propiedades de marca definidas en las propiedades de dibujo.

Puede modificar las propiedades de marca después de crear el dibujo y añadir marcas manualmente en un dibujo abierto.

Las propiedades de marca definen qué marcas muestra Tekla Structures y cómo las muestra. Además, Tekla Structures usa el archivo de atributos `contentattributes_global.lst` para definir la configuración de unidad por defecto para algunos elementos de marca.

`contentattributes_userdefined.lst` se puede usar para crear configuraciones personalizadas.

Tekla Structures puede crear las marcas automáticas siguientes:

- Marcas de parte
- Marca de tornillo
- Marcas de parte adyacente
- Marcas de tratamiento superficial
- Marcas de unión
- Marcas de soldadura de modelo
- Marcas de armadura
- Marcas de objeto de vertido
- Marcas de dimensión
- Marcas de etiqueta de vista de corte y vista, y marcas de corte

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Configurar y añadir marcas automáticas para objetos de construcción	Añadir marcas automáticas (página 878)
Indicar si se desea mostrar y combinar marcas	Definir la visibilidad de las marcas automáticas (página 882)
Añadir marcos alrededor de elementos de marca individuales o alrededor de la propia marca, ajustar el aspecto del texto de la marca y de la línea de referencia, y cambiar la unidad y el formato de un elemento	Ajustar texto, marcos y líneas de referencia de marcas automáticas (página 888)
Comprobar cómo la ubicación de la marca se ve afectada por la configuración de colocación de la marca, el tipo de línea de referencia, las configuraciones predefinida de ubicación de marca y orientación de parte, la dirección de modelado de las partes y la configuración de protección del dibujo	Ubicación de las marcas (página 891)
Combinar automáticamente marcas de parte, marcas de tratamiento superficial o marcas de armadura	Combinar marcas automáticamente (página 896)
Mostrar el marco de la marca y la línea de referencia de la parte oculta con una línea discontinua o continua	Showing mark frames and leader lines for hidden parts (página 901)
Definir o cambiar la unidad y el número de decimales en los valores	Cambiar la configuración de unidad de las marcas (página 902)

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
de medición de varios elementos de marca	
Utilizar opciones avanzadas para definir el contenido del elemento Tamaño de la marca de tornillo	Definir tamaño en marcas de tornillo utilizando opciones avanzadas (página 915)
Añadir atributos de nivel en marcas de parte y notas asociativas como atributos definidos por el usuario	Añadir atributos de nivel en marcas de parte automáticas (página 906)
Añadir atributos definidos por el usuario y atributos de cuadros en las marcas	Añadir atributos en marcas automáticas (página 904)
Añadir cuadros gráficos personalizados como elementos en las marcas, por ejemplo, añadir una plantilla que cambie la unidad y el número de decimales en los valores de medición de una marca	Añadir cuadros en marcas (página 908)
Añadir símbolos en una marca de un archivo de símbolos específico	Adición de símbolos en marcas automáticas (página 914)
Añadir una imagen de extracción de una armadura en una marca de armadura	Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas: (página 918)

Consulte también

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Crear y modificar marcas, notas, textos, símbolos y enlaces en dibujos \(página 288\)](#)

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

[Mostrar objetos, marcas e interrupciones de vertido en los dibujos \(página 953\)](#)

[Unidades y decimales en dibujos, informes y cuadros \(página 961\)](#)

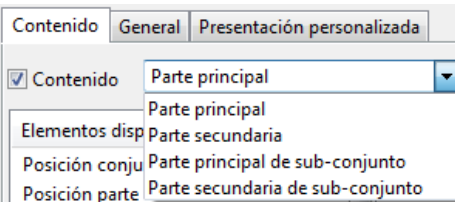
Añadir marcas automáticas

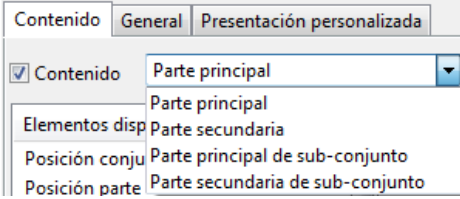
Puede configurar marcas automáticas para objetos de construcción (partes, partes adyacentes, tornillos, tratamiento superficial, uniones, armadura y

armadura adyacente) y guardar las propiedades de marca en un archivo de propiedades para utilizarlas más adelante.

Puede hacerlo en el cuadro de diálogo de propiedades de vista de los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada. Para los dibujos generales, se pueden definir marcas automáticas en el nivel de dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Según el tipo de dibujo, realice una de las siguientes acciones.

Tipo dibujo	Añadir marcas automáticas
<p>Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:</p>	<p>a. Haga clic en Creación vista en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en Propiedades vista.</p> <p>b. Haga clic en el tipo de marca que desee modificar, por ejemplo, Marca parte.</p> <p>c. Para algunas marcas, hay que seleccionar en una lista el objeto para el que se están definiendo las marcas.</p> <p>Por ejemplo, para las marcas de parte, puede definir las configuraciones de marca de parte independientemente para las partes principal y secundaria y para las partes principal y secundaria de un sub-conjunto.</p>  <p>d. Añada elementos en la marca haciendo doble clic en los elementos de la lista Elementos disponibles.</p>

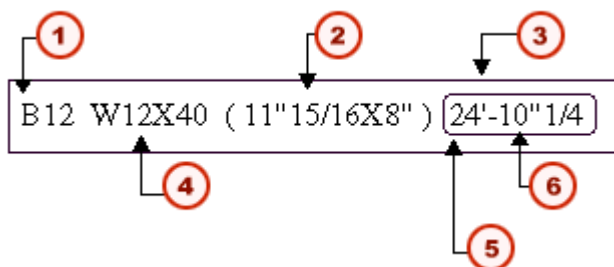
Tipo dibujo	Añadir marcas automáticas
	<p>e. Modifique el aspecto del elemento (marco y fuente). En el caso de elementos de longitud, altura, separación y diámetro, también puede ajustar la unidad y el formato.</p> <p>f. Utilice los botones Mover arriba y Mover abajo para cambiar el orden de los elementos.</p> <p>g. Modifique las configuraciones de aspecto, colocación y visibilidad en las pestañas Contenido y General. Por ejemplo, ajuste la línea de referencia (página 1059).</p> <p>h. Guarde las propiedades de vista introduciendo un nombre para el archivo de propiedades en el cuadro de la parte superior y haciendo clic en Guardar.</p> <p>i. Haga clic en Cerrar para volver a las propiedades de dibujo.</p>
<p>Dibujos generales:</p>	<p>a. Haga clic en el tipo de marca que desee modificar, por ejemplo, Marca parte....</p> <p>b. Para algunas marcas, hay que seleccionar en una lista el objeto para el que se están definiendo las marcas. Por ejemplo, para las marcas de parte, puede definir las configuraciones de marca de parte independientemente para las partes principal y secundaria y para las partes principal y secundaria de un sub-conjunto.</p>  <p>c. Añada elementos en la marca haciendo doble clic en los</p>

Tipo dibujo	Añadir marcas automáticas
	<p>elementos de la lista Elementos disponibles.</p> <p>d. Modifique el aspecto del elemento (marco y fuente).</p> <p>En el caso de elementos de longitud, altura, separación y diámetro, también puede ajustar la unidad y el formato.</p> <p>e. Utilice los botones Mover arriba y Mover abajo para cambiar el orden de los elementos.</p> <p>f. Modifique las configuraciones de aspecto, colocación y visibilidad en las pestañas Contenido y General. Por ejemplo, ajuste la línea de referencia (página 1059).</p> <p>g. Guarde las propiedades de marca introduciendo un nombre para el archivo de propiedades en el cuadro de la parte superior y haciendo clic en Guardar como.</p> <p>h. Haga clic en OK en el sub-cuadro de diálogo para guardar los cambios, cerrar el sub-cuadro de diálogo y volver a las propiedades de dibujo.</p>

- Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de una marca de parte.



- Posición conjunto

2. Tamaño
3. Marco de marca
4. Perfil
5. Marco de elemento de marca
6. Longitud

Consulte también

[Ubicación de las marcas \(página 891\)](#)

[Definir la configuración de colocación automática para marcas \(página 727\)](#)

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

[Adición de símbolos en marcas automáticas \(página 914\)](#)

[Añadir cuadros en marcas \(página 908\)](#)

[Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas: \(página 918\)](#)

[Añadir atributos en marcas automáticas \(página 904\)](#)

[Definir tamaño en marcas de tornillo utilizando opciones avanzadas \(página 915\)](#)

Definir la visibilidad de las marcas automáticas

Mediante las opciones de visibilidad de las propiedades de marca puede indicar si las marcas se muestran en un dibujo. Puede modificar estas configuraciones antes de crear un dibujo, y también en un dibujo abierto tras crear un dibujo.

Para ajustar la visibilidad de las marcas antes de crear un dibujo:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Para marcas de tornillo y marcas de soldadura en dibujos de conjunto y de parte, defina las siguientes configuraciones en la parte inferior de la página **Creación vista**. Estas configuraciones afectan a todas las vistas de un dibujo:
 - La configuración **Marcas soldaduras visibles** controla la visibilidad de las marcas de soldaduras de modelo en las vistas de dibujo de conjunto. Las opciones son las siguientes:

- **En una vista:** Tekla Structures busca automáticamente la vista más relevante para mostrar las marcas de soldadura de modelo. Cada marca de soldadura se muestra solo en un dibujo en una vista.
 - **En todas las vistas:** Tekla Structures añade las marcas de soldadura de modelo en todas las vistas de dibujo que contienen la parte con la soldadura.
 - La configuración **Límite tamaño soldadura** excluye las soldaduras del tamaño definido y mayores de todas las vistas de un dibujo. Esta configuración está disponible en los dibujos de parte y en los dibujos de conjunto.
 - La configuración **Ignorar tamaño tornillo** excluye las marcas de tornillo de tamaño estándar de todas las vistas de un dibujo, lo que significa que Tekla Structures no muestra las marcas de tornillo del tamaño de tornillo definido en los dibujos. Esta configuración está disponible en los dibujos de parte y en los dibujos de conjunto.
4. Según el tipo de dibujo, realice una de las siguientes acciones. Tenga en cuenta que no todas las opciones están disponibles para todos los tipos de marcas.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:	<p>a. Haga clic en Creación vista en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en Propiedades vista.</p> <p>Debe ajustar la configuración para todas las vistas en el dibujo por separado.</p> <p>b. Haga clic en un tipo de marca en el árbol de opciones. Por ejemplo, haga clic en Marca parte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la pestaña General y seleccione si desea mostrar marcas seleccionando una de las opciones de Visibilidad en vista. Las opciones disponibles dependen del tipo de marca: <ul style="list-style-type: none"> • distribuido: distribuye las marcas con uniformidad en la vista de dibujo. Tekla Structures solo crea marcas que no están

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<p>visibles en las demás vistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> siempre: crea siempre marcas en la vista, independientemente de la configuración de otras vistas. <p>Si selecciona la opción siempre, puede ralentizar la actualización del dibujo durante la apertura, aunque haya eliminado las marcas manualmente.</p> Seleccione preferido para solo una vista en un dibujo. Si define otras vistas en distribuido, las marcas se colocan solo en la vista que tiene la opción Visibilidad en vista definida en preferido. <p>La opción preferido actúa como la opción distribuido, pero la vista preferida es prioritaria.</p> ninguno: no crea marcas. <p>Tenga en cuenta que si desea crear sus propias marcas, debe utilizar siempre la opción distribuido.</p> En Partes fuera de plano de vista, seleccione si desea mostrar marcas para las partes que están fuera del plano de vista: <ul style="list-style-type: none"> Visible: Muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. No visible: No muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<ul style="list-style-type: none"> • Para las marcas de tornillo, seleccione si desea mostrar las marcas de tornillo en las partes principales, partes secundarias, partes principales de sub-conjuntos o partes secundarias de sub-conjuntos. Para las marcas de tornillo, también puede definir Ignorar tamaño, que excluye marcas de tornillo de tamaño estándar de los dibujos. Tekla Structures no mostrará las marcas de tornillo con el tamaño de tornillo introducido aquí. Tenga en cuenta que esta configuración también está disponible en las propiedades de nivel de dibujo en la parte inferior de la página Creación vista. • Para las marcas de soldadura, seleccione si desea mostrar las marcas de soldadura en los sub-conjuntos y las partes ocultas, y cómo hacerlo. Para las marcas de soldadura, también puede definir Límite tamaño soldadura para excluir las soldaduras del tamaño definido y mayores del dibujo. Tenga en cuenta que esta configuración también está disponible en las propiedades de nivel de dibujo en la parte inferior de la página Creación vista. <p>c. Haga clic en Guardar para guardar los cambios de las propiedades de vista y en Cerrar para volver a las propiedades de dibujo.</p>

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	d. Haga clic en Guardar para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en OK y cree el dibujo.
Dibujos generales:	<p>a. Haga clic en un botón de tipo de marca en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Por ejemplo, haga clic en Marca parte...</p> <p>b. Vaya a la pestaña General y seleccione si desea mostrar marcas seleccionando una de las opciones de Visibilidad en vista. Las opciones disponibles dependen del tipo de marca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distribuido: distribuye las marcas con uniformidad en la vista de dibujo. Tekla Structures solo crea marcas que no están visibles en las demás vistas. • siempre: Siempre crea las marcas en la vista, independientemente de la configuración de otras vistas. Si selecciona la opción siempre, puede ralentizar la actualización del dibujo durante la apertura, aunque haya eliminado las marcas manualmente. • Seleccione preferido para solo una vista en un dibujo. Si define otras vistas en distribuido, las marcas se colocan solo en la vista que tiene la opción Visibilidad en vista definida en preferido. La opción preferido actúa como la opción distribuido, pero la vista preferida es prioritaria.

Tipo de dibujo	Ajustar la configuración de visibilidad de marcas
	<ul style="list-style-type: none"> • ninguno: no crea marcas. Tenga en cuenta que si desea crear sus propias marcas, debe utilizar siempre la opción ninguno. <p>c. En Partes fuera de plano de vista, seleccione si desea mostrar marcas para las partes que están fuera del plano de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visible: Muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. • No visible: No muestra marcas para partes fuera de la vista en el dibujo. <p>d. Para las marcas de tornillo, seleccione si desea mostrar las marcas de tornillo en las partes principales, partes secundarias, partes principales de sub-conjuntos o partes secundarias de sub-conjuntos.</p> <p>Para las marcas de tornillo, también puede definir Ignorar tamaño, que excluye marcas de tornillo de tamaño estándar de los dibujos. Tekla Structures no mostrará las marcas de tornillo con el tamaño de tornillo introducido aquí.</p> <p>e. Haga clic en OK.</p> <p>f. Haga clic en Guardar para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en OK y cree el dibujo.</p>

Consulte también

[Ajustar visibilidad de marcas en un dibujo existente \(página 314\)](#)

[Combinar marcas automáticamente \(página 896\)](#)

Ajustar texto, marcos y líneas de referencia de marcas automáticas

Puede añadir marcos alrededor de elementos de marca individuales y alrededor de la propia marca. También puede definir el aspecto del texto de la marca y de la línea de referencia. Para algunos elementos, puede cambiar la unidad y el formato.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Realice una de las siguientes acciones según el tipo de dibujo:

Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:

- a. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
- b. Haga clic en un tipo de marca en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Por ejemplo, haga clic en **Marca parte**.

Dibujos generales:

- Haga clic en un tipo de marca en el cuadro de diálogo de propiedades de dibujo. Por ejemplo, haga clic en **Marca parte...**
4. En la pestaña **Contenido** de las propiedades de marca, seleccione uno o varios elementos en la lista **Elementos en marca** y ajuste la configuración del elemento:
 - Para aplicar los cambios a todos ellos, pulse la tecla **Mayús** y, sin soltarla, haga clic en el último elemento de la lista para seleccionar todos los elementos.
 - Para añadir un marco alrededor de los elementos seleccionados, haga clic en **< Añadir marco**.
 - Seleccione **Tipo** y **Color** para el marco.
Se puede seleccionar un tipo de marco y un color diferente para cada elemento que se añade.
 - Seleccione los valores de **Color**, **Fuente** y **Altura** del texto del elemento.
Se puede seleccionar un color, una fuente y una altura de fuente diferente para cada elemento que se añade.

- En caso necesario, cambie las unidades y el formato de los elementos de longitud, altura, separación o diámetro.

Antes de hacerlo, primero debe seleccionar el elemento en la lista **Elementos en marca**.

5. Vaya a la pestaña **General** (o **Aspecto**) y ajuste la configuración del marco y de la línea de referencia de la marca:
 - Seleccione los valores de **Tipo** y **Color** del marco de marca.
 - Seleccione el **Tipo** de la línea de referencia y la **Flecha** a utilizar.
No todas las marcas tienen líneas de referencia. En tales casos, la selección de tipo de línea de referencia no está disponible.
 - Si desea ocultar las líneas de referencia de las partes ocultas, defina **Usar líneas ocultas para partes ocultas** como **Sí**.
Esta opción no está disponible para todas las marcas.
6. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista y, a continuación, en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Definir las líneas de referencia de las marcas de parte con opciones avanzadas \(página 889\)](#)

[Colocar automáticamente el punto base de la línea de referencia de la marca de armadura \(página 890\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

Definir las líneas de referencia de las marcas de parte con opciones avanzadas

Puede modificar la configuración de la línea de referencia de la marca de parte utilizando opciones avanzadas. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a **Marcas: Partes**.

Para modificar la configuración de la línea de referencia de la marca de parte mediante opciones avanzadas:

Para	Haga esto
Definir si se dibuja una línea de referencia cuando ésta es más corta	Defina como <code>TRUE</code> (valor por defecto) para dibujar siempre líneas de

Para	Haga esto
de lo definido con la opción avanzada XS_DRAW_SHORT_LEADER_LINES_OF_PART_MARKS_MINIMUM_LENGTH.	referencia en las marcas de parte. Si define esta opción como FALSE, la línea de referencia no se dibuja si va a ser más corta que el mínimo definido para la opción avanzada .
Asignar una longitud mínima para la línea de referencia. Si la longitud es inferior a este valor, la línea de referencia no se dibuja.	Defina un valor en milímetros para la opción avanzada .
Definir la posición inicial de la línea de referencia para una línea de referencia con marco rectangular.	Establezca un valor para la opción avanzada .
Definir la posición inicial de línea de referencia para una línea de referencia de una marca sin marco y para una línea de referencia de una marca con un marco de elemento de marca.	Establezca un valor para la opción avanzada .
Definir la longitud de la extensión de la línea de referencia.	Establezca un valor para la opción avanzada .

Consulte también

[Ajustar texto, marcos y líneas de referencia de marcas automáticas \(página 888\)](#)

Colocar automáticamente el punto base de la línea de referencia de la marca de armadura

Tekla Structures coloca el punto base de las líneas de referencia de las marcas de armadura de manera que apunte solamente a una armadura. Puede ajustar cómo Tekla Structures busca la ubicación del punto base.

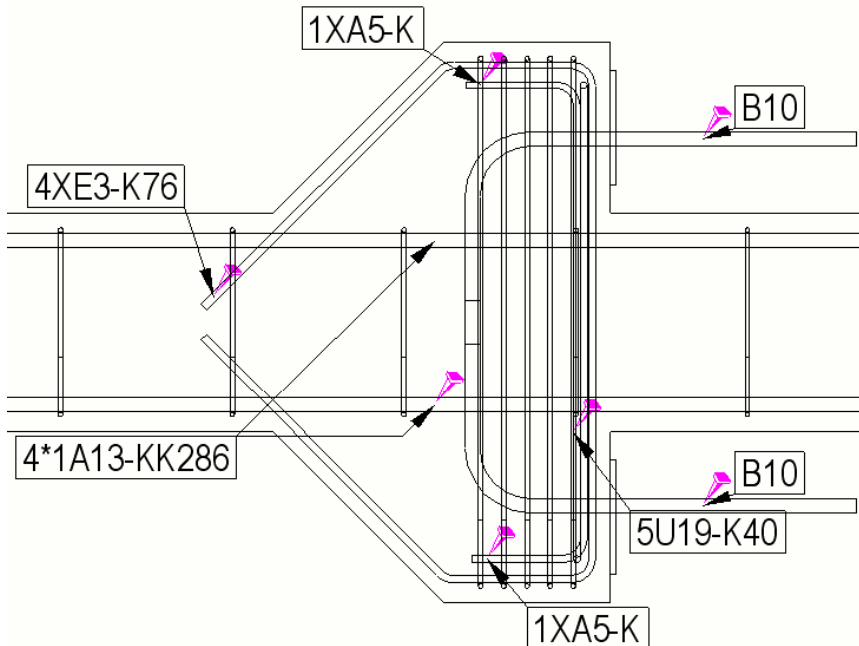
- En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones avanzadas** y vaya a la categoría **Detallado Hormigón**.

Para	Haga esto
Seleccionar una ubicación óptima para el punto base.	Defina como TRUE.
Definir a qué distancia deben estar las demás armaduras del punto base para que Tekla Structures pueda ubicar el punto base.	Especifique un valor en milímetros para .
Definir la longitud de incremento de búsqueda durante la búsqueda de un	Especifique un valor en milímetros para .

Para	Haga esto
lugar óptimo para el punto base a lo largo de la armadura.	

Ejemplo

Un ejemplo que muestra puntos base optimizados.



Consulte también

[Ajustar texto, marcos y líneas de referencia de marcas automáticas \(página 888\)](#)

Ubicación de las marcas

La ubicación de las marcas en los dibujos se ve afectada por varias configuraciones, no solamente por las propiedades de la propia marca.

Opción	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
La configuración de colocación en las propiedades de la marca	Definir la configuración de colocación automática para marcas (página 727)
El tipo de línea de referencia seleccionado	Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de marca de parte y marca de tratamiento superficial (página 893)

Opción	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
	<p>Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de la marca de armadura (página 895)</p> <p>Cómo afecta la combinación a la ubicación de la marca de grupo de armaduras (página 894)</p>
Las configuraciones de orientación de parte y ubicación de marca predefinidas	<p>Definir una ubicación predefinida para las marcas de viga, arriostramiento y columna (página 892)</p> <p>: Configuración de orientación</p> <p>Indicar orientación de parte (página 930)</p>
La configuración de protección	Protección de las áreas en los dibujos: (página 721)
La dirección de modelado de las partes	
Alineación de las marcas	Alinear los objetos de dibujo seleccionados (página 364)

Consulte también

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

Definir una ubicación predefinida para las marcas de viga, arriostramiento y columna

Por defecto, las marcas de parte se colocan en el punto final de la parte. Esto se puede cambiar ajustando la configuración de ubicación predefinida para las marcas de vigas, arriostramientos y columnas.

1. En el menú **Archivo**, haga clic en **Configuración** --> **Opciones** y vaya a la configuración **Marcas orientación**.
2. En **Ubicación de marca: Posición preferida para vigas y arriostramientos**, seleccione **Izquierda** o **Derecha** para colocar la marca en el extremo izquierdo o derecho de la parte.
3. En **Ubicación de marca: Marca siempre en centro columna en dibujos generales**, seleccione **Sí** para colocar las marcas de parte en el centro de las columnas en las vistas de plano o **No** para colocar las marcas de parte en la misma ala en los dibujos generales y en los dibujos de conjunto.

4. Haga clic en **OK**.

Consulte también

[Ubicación de las marcas \(página 891\)](#)


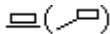



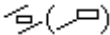


[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

[Indicar orientación de parte \(página 930\)](#)

Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de marca de parte y marca de tratamiento superficial

Para las marcas de parte y las marcas de tratamiento superficial se pueden seleccionar varios tipos de líneas de referencia. El tipo de línea de referencia afecta a la ubicación de la marca.

Tipo de línea de referencia	Descripción
	Siempre utiliza una línea de referencia.
	Intenta buscar un espacio a lo largo de la parte para la marca. Si no es posible, Tekla Structures utiliza una línea de referencia.
	La marca siempre se sitúa a lo largo de la parte. Si no hay suficiente espacio puede que la marca se solape con otros elementos.
	La marca siempre se sitúa dentro de la parte.
	La marca siempre se sitúa dentro de la parte y paralela al eje de la parte.
	Intenta buscar un espacio para la marca dentro de la parte. Si no es posible, Tekla Structures coloca la marca a lo largo de la parte con una línea de referencia.
	Intenta buscar un espacio dentro de la parte para la marca y la alinea en paralelo al eje de la parte. Si no es posible, Tekla Structures coloca la marca a lo largo de la parte con una línea de referencia.
	Coloca la marca de parte a lo largo y en el centro de una cara de la parte.

Consulte también

[Ubicación de las marcas \(página 891\)](#)


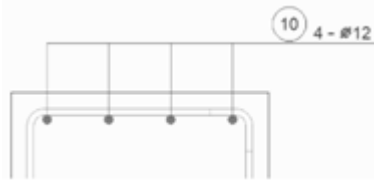

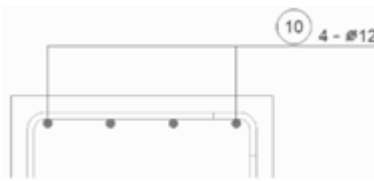
[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

Cómo afecta la combinación a la ubicación de la marca de grupo de armaduras

En los grupos de armaduras, Tekla Structures primero intenta colocar la marca en la barra central si está visible. Si no es posible, Tekla Structures intenta en la siguiente barra visible.

A continuación se muestra una lista de las opciones de línea de referencia para marcas de armadura y marcas de grupo de armadura idénticas:

Opción	Imagen	Ejemplo
Una línea referencia para grupo		
Una línea referencia por fila		
Líneas referencia paralelas		
Líneas referencia a un punto		

Opción	Imagen	Ejemplo
Líneas referencia perpendiculares		
Línea referencia a primera y última		

Consulte también


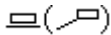



[Ubicación de las marcas \(página 891\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

Cómo afecta el tipo de línea de referencia a la ubicación de la marca de armadura

Para las marcas de armadura se pueden seleccionar varios tipos de líneas de referencia. El tipo de línea de referencia afecta a la ubicación de la marca. Tekla Structures intenta colocar la marca cerca del punto medio en las barras rectas, o del punto medio del segmento de barra más largo.

Tipo de línea de referencia de armadura	Descripción
	Siempre crea una línea de referencia.
	Esta opción intenta buscar un espacio para la marca en la armadura. Si no es posible, creará una línea guía.
	La marca estará siempre situada junto a la armadura. Si no hay suficiente espacio, es posible que la marca se solape sobre otros elementos.
	La marca es paralela a la barra.
	La marca se sitúa en paralelo a la armadura sobre la línea. Si no hay suficiente espacio para la marca, se creará una línea guía.

Consulte también

[Ubicación de las marcas \(página 891\)](#)

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

[Combinar marcas \(página 326\)](#)

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

Combinar marcas automáticamente

Puede dejar que Tekla Structures combine automáticamente las marcas.

Puede combinar automáticamente:

- Marcas de parte y marcas de tratamiento superficial
- Marcas de armadura

Para obtener más información sobre las propiedades de marca, incluida la configuración de combinación, consulte [Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#).

También puede combinar las marcas manualmente. Para obtener más información, consulte [Combinar marcas \(página 326\)](#).

Marcas de parte combinadas

Una marca de parte combinada significa que solo tiene una marca de parte para las partes similares de un dibujo, en lugar de una marca independiente para cada una de ellas. Las marcas de parte combinadas indican el número de partes incluidas, y contienen el contenido de marca de parte definido y la información sobre el lado cercano y el lado lejano. Las marcas se combinan solo en la dirección X de la parte principal.

Tekla Structures combina las marcas para las partes visibles en los dibujos si:

- Las partes secundarias están soldadas o atornilladas a la misma parte principal.
- Las partes se encuentran en la misma línea.
- Las distancias entre las partes son iguales.
- Las partes tienen la misma posición de parte.
- La distancia entre las partes no es mayor que el valor definido en la opción avanzada `XS_PART_MERGE_MAX_DISTANCE`.
- Existen al menos tantas partes en la matriz como se ha definido en la opción avanzada `XS_MIN_MERGE_PART_COUNT`.

Limitaciones

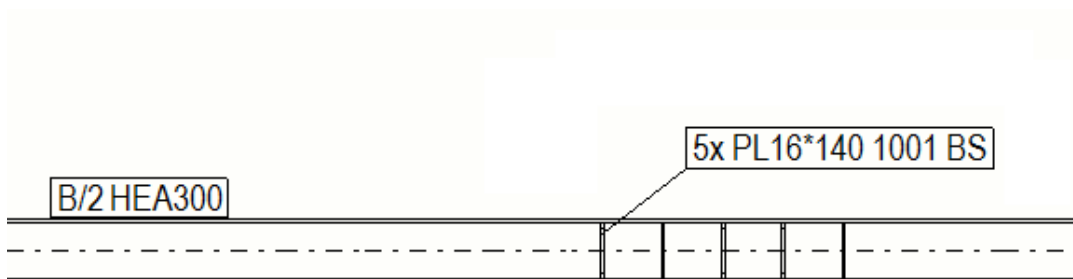
- No puede combinar marcas de parte (marcas de conjunto) que no forman parte del mismo conjunto.
- Tekla Structures no combina marcas de partes adyacentes.

Opciones avanzadas en la combinación de marcas

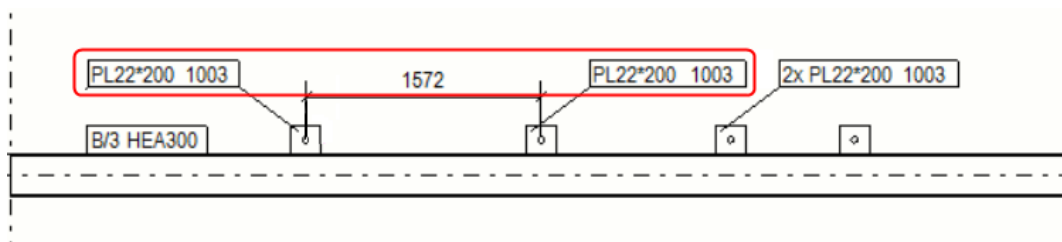
En la combinación de marcas de parte, puede que le resulten útiles las siguientes opciones avanzadas:

Ejemplo

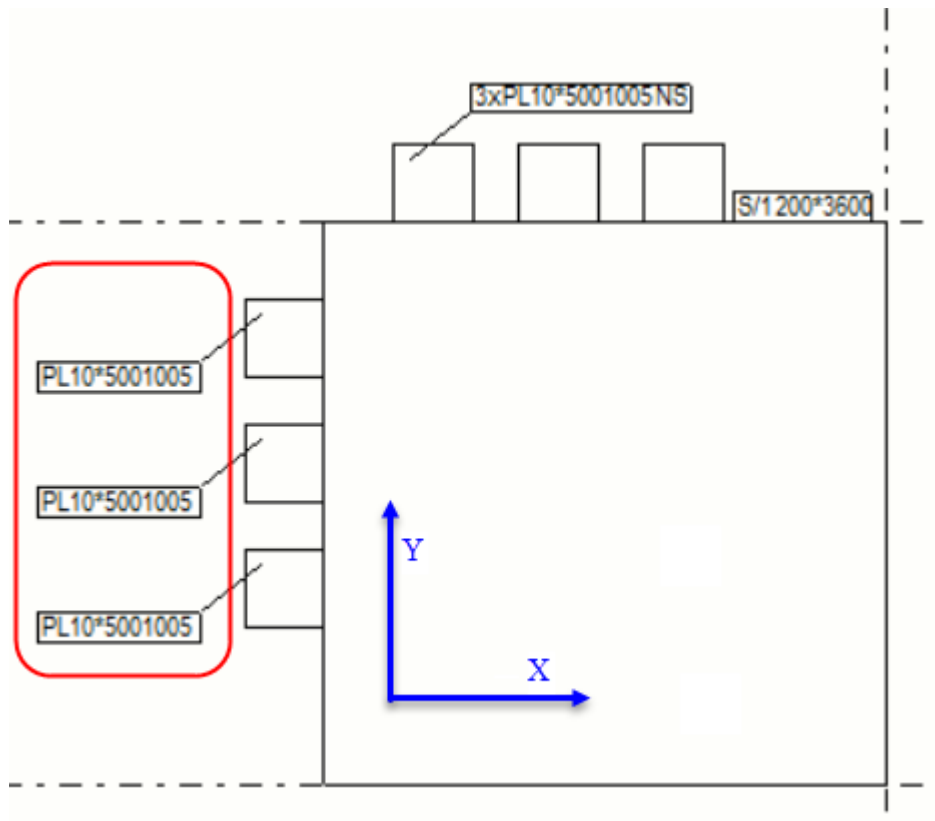
En el siguiente ejemplo, las marcas de parte se combinan en la dirección X de la viga HEA300 (parte principal).



En el siguiente ejemplo, las marcas de parte situadas más a la izquierda no se combinan porque están demasiado alejadas entre sí.



En el siguiente ejemplo, las marcas en la dirección Y no se combinan, porque las marcas solo se combinan en la dirección X (que en este ejemplo es horizontal).



Combinar marcas de parte automáticamente

Puede combinar las marcas de parte y de tratamiento superficial automáticamente para reducir el número de marcas en el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca parte**.
Si desea combinar el tratamiento superficial, haga clic en **Marca tratamiento superficial** en su lugar.
5. En la pestaña **General** en las propiedades de la marca de parte, establezca **Combinar marcas** como **On**.
6. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.

Dibujos generales: Haga clic en **OK**.

7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Tekla Structures combina las marcas de partes secundarias idénticas en ambas caras de las partes principales.

Marcas de armaduras combinadas

Tekla Structures puede combinar automáticamente marcas de armadura similares de barras, y también puede combinar marcas de armadura manualmente. Las marcas de armadura combinadas pueden incluir diversos bloques, así como información adicional. Los bloques combinan marcas individuales similares.

NOTA Para que Tekla Structures combine automáticamente las marcas de armadura en los dibujos, la armadura debe estar añadida a una parte de hormigón o a una unidad de colada en el modelo.

Tekla Structures combinará automáticamente las marcas de las armaduras visibles en los dibujos si:

- Las barras pertenecen a la misma parte o unidad de colada de hormigón.
- La dirección de las barras es igual.
- Las marcas de las barras son idénticas.
- Las barras están cercanas entre sí.
- Se puede dibujar una línea recta a través de todas las barras.

También puede definir la distancia dentro de la cual se combinarán automáticamente las marcas de las armaduras visibles utilizando las siguientes opciones avanzadas:

`XS_MAX_MERGE_DISTANCE_IN_HORIZONTAL`

`XS_MAX_MERGE_DISTANCE_IN_VERTICAL`

Combinar marcas de armadura automáticamente

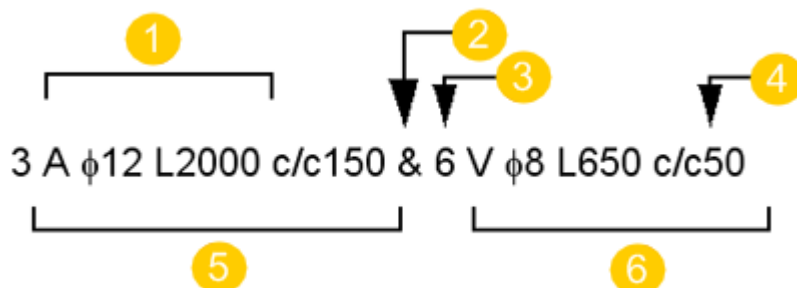
Puede combinar las marcas de armadura automáticamente para reducir el número de marcas en el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Puede combinar marcas de armadura en los dibujos generales y de unidad de colada.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en .

5. Vaya a la pestaña **Combinación** del cuadro de diálogo de marca de armadura.
6. Seleccione una opción en la lista **Marcas idénticas en la misma unidad de colada** para combinar las marcas y crear líneas de referencia:
 - **Una línea referencia para grupo** crea una línea de referencia para un grupo de armaduras.
 - **Una línea referencia por fila:** Combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de barras de armaduras.
 - **Líneas referencia paralelas:** Combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas.
 - **Líneas referencia a un punto:** Combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto.
 - **No combinar:** No combina las marcas, crea una línea de referencia individual para cada marca.
 - Si selecciona la opción **No combinar**, tiene que definir de todos modos el contenido de la marca para las marcas que Tekla Structures combina automáticamente en la pestaña **Combinación**.
7. Si hay varias direcciones de combinación posibles, seleccione la horizontal o vertical en **Dirección preferida para combinar**.
8. Seleccione el contenido que se incluirá en las marcas de armaduras combinadas en la lista **Elementos disponibles**.
 Para asegurarse de que las marcas de armaduras combinadas aparezcan en el dibujo, incluya siempre **Símbolo separación bloques en marca** como el último elemento de la marca de armadura. Para omitir el símbolo de separación, deje este cuadro en blanco, pero incluya de todos modos el elemento en la marca.
9. Si fuese necesario, añada un marco alrededor de los elementos individuales de la marca. Puede definir individualmente el marco para cada elemento.
10. Ajuste la fuente, la altura de fuente y el color del texto de la marca. Puede ajustar estas configuraciones individualmente para cada elemento.
11. **Dibujos de unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
12. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

En este ejemplo se combinan tres marcas A ϕ 12 L2000 en un bloque y seis marcas V ϕ 8 L650 en otro bloque y, a continuación, se combinan estos bloques de la siguiente forma:



1. Contenido de marca individual
2. Símbolo de separación de bloques
3. Prefijo de bloque
4. Distancias entre grupos
5. Bloque 1
6. Bloque 2

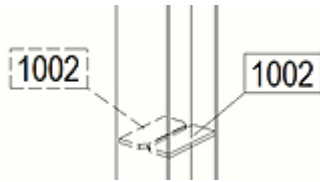
Mostrar líneas de referencia y marcos de marca para partes ocultas

Si una parte está detrás de otra en el dibujo, quedando oculta, puede seleccionar que se muestre la línea de referencia y el marco de la marca de la parte oculta mediante una línea continua o discontinua.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca parte**.
5. En las propiedades de marca de parte, vaya a la pestaña **General**.
6. Utilice una de las siguientes opciones:

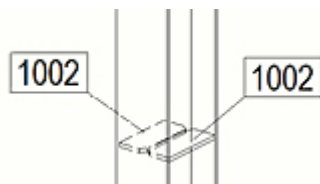
Usar líneas ocultas para partes ocultas: Sí

La línea de referencia y el marco de la marca de parte se muestran con una línea discontinua.



Usar líneas ocultas para partes ocultas: No

La línea de referencia y el marco de la marca de parte se muestran con una línea continua.



7. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.

Dibujos generales: Haga clic en **OK**.

8. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

CONSEJO Mediante la opción avanzada puede omitir las marcas de los objetos ocultos en los dibujos generales.

Consulte también

[Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)

[Propiedades marca \(página 1031\)](#)

Cambiar la configuración de unidad de las marcas

Tekla Structures usa el archivo de atributos

`contentattributes_global.lst` para definir la configuración de unidad por defecto de varios elementos de las marcas. Este archivo define, por ejemplo, la unidad utilizada y el número de decimales. Puede cambiar la unidad y el formato de los elementos de longitud, altura, diámetro y separación en el cuadro de diálogo de propiedades de marca, nota asociativa y marca de dimensión. Un método adicional para cambiar la unidad consiste

en añadir opciones de configuración individuales al final del archivo `contentattributes.lst`.

El fichero `contentattributes_global.lst` también define los valores por defecto de los atributos en los cuadros creados con el Editor de Cuadros.

Si cambia la unidad y el formato, guarde los cambios en un archivo de propiedades que podrá utilizar en el futuro si fuera necesario.

AVISO No edite `contentattributes_global.lst`.

Para los atributos definidos por el usuario en los elementos de marca, la configuración de unidad por defecto se obtiene del archivo `contentattributes_userdefined.lst`. Puede usar `contentattributes_userdefined.lst` también para crear configuraciones personalizadas. Por defecto, se encuentra en `..\Program Files\Tekla Structures\<versión>\nt\TplEd\settings`, pero, a menudo, la ubicación depende de su entorno. Los archivos se leen desde diferentes ubicaciones en cierto orden de búsqueda.

El archivo contenedor `contentattributes.lst` presenta una lista de todos los archivos que contienen las definiciones de atributos reales. El orden de los archivos incluidos en `contentattributes.lst` define su orden de lectura.

CONSEJO Puede añadir en la marca a una plantilla que cambie la unidad y el número de decimales. Esto afecta a todos los dibujos que tengan marcas que contengan la plantilla cambiada.

Ejemplo 1

El primer ejemplo muestra cómo cambiar la unidad y el formato de un elemento de longitud en la marca de parte, guardar los cambios en un archivo de propiedades y, a continuación, aplicar los cambios a una marca de parte.

1. Haga doble clic en el fondo de un dibujo abierto para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dibujo**.
2. Haga clic en **Marca parte**.
3. Añada un elemento de **Longitud** a la marca de parte.
4. Seleccione **Longitud** en la lista **Elementos en marca** y ajuste la unidad y el formato según sea necesario. Por ejemplo, seleccione **mm** y **###.##**.

Las opciones de configuración de unidad y formato solo estarán disponibles si selecciona el elemento **Longitud** en la lista **Elementos en marca**.

Automático	Automático
mm	###
cm	###.#
m	###.##
pie - pulgada	###.###
cm / m	### #/#
pulgada	

5. Asigne un nombre al archivo de propiedades situado junto al botón **Guardar como** y haga clic en **Guardar como**.

Ahora puede cargar este archivo más tarde, cuando necesite volver a utilizar la misma unidad y formato.

6. Haga clic en **Modificar**.

De este modo, ahora todas las marcas de parte del dibujo tendrán la misma configuración de unidad y formato para el elemento de longitud.

Ejemplo 2

Este segundo ejemplo muestra una situación en la que puede ser necesario que determinado proyecto tenga configuraciones individuales concretas. En este caso, puede añadir `contentattributes.lst` dentro de la carpeta del modelo y, a continuación, añadir esta opción de configuración individual al final del archivo `contentattributes.lst`. Observe el siguiente ejemplo, que muestra los archivos de atributos globales y de atributos de usuario incluidos, así como la configuración `DIAMETER` añadida.

```
// -----
// Template Editor 3.20 - Attributes
// =====
//
// This is a container file where all needed attribute files are included.
//
// -----

// Global attributes defined in source code
[INCLUDE .\settings\contentattributes_global.lst]

// User attributes defined in 'objects.inp'
[INCLUDE contentattributes_userdefined.lst]

DIAMETER          FLOAT          RIGHT    TRUE        5        2        Length    mm

[BINDINGS] // Do NOT remove this line
```

Consulte también

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

[Añadir cuadros en marcas \(página 908\)](#)

Añadir atributos en marcas automáticas

Todos los tipos de marcas de objetos de construcción permiten añadir atributos definidos por el usuario y atributos de cuadros. Por ejemplo, puede

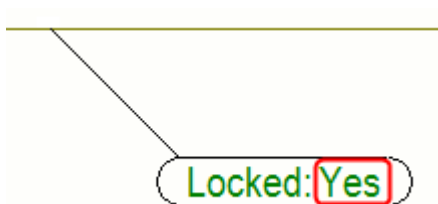
añadir números de control o especificar el número de caracteres en los números de parte en las marcas de parte o conjunto.

Puede añadir atributos definidos por el usuario y atributos de cuadro en marcas automáticas y manuales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca parte**.
5. En el cuadro de diálogo de propiedades de marca, haga doble clic en el elemento **Atributo definido por el usuario** de la lista **Elementos disponibles** para añadirlo a la marca.
6. Introduzca el nombre del atributo definido por el usuario en el cuadro de diálogo **Contenido marca - atributo definido por usuario** exactamente tal como aparece en el archivo `objects.inp`.
Si necesita un atributo de cuadro en su marca, introdúzcalo en su lugar.
7. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
8. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente, se ha añadido el atributo definido por el usuario `OBJECT_LOCKED` en la marca de parte después de un elemento de texto **Bloqueado:**.



Consulte también

[Añadir atributos de nivel en marcas de parte automáticas \(página 906\)](#)

[Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

Añadir atributos de nivel en marcas de parte automáticas

Puede añadir atributos de nivel, por ejemplo `TOP_LEVEL`, `BOTTOM_LEVEL`, `ASSEMBLY_TOP_LEVEL`, `ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL` y `ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL` en marcas de parte como atributos definidos por el usuario.

Los atributos de nivel adoptan el formato de dimensión del archivo `MarkDimensionFormat.dim`. Si lo desea, también puede cambiar el formato de dimensión en el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en un dibujo abierto y cargar las propiedades de dimensión cambiadas en la regla de dimensionamiento que utiliza para crear dimensiones en una vista.

Puede añadir atributos de nivel en marcas automáticas y manuales.

Para cambiar el formato de dimensión y añadir atributos de nivel:

1. En un dibujo abierto, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades --> Dimensión**.
2. Seleccione `MarkDimensionFormat` en la lista de archivos de propiedades de la parte superior, y haga clic en **Cargar**.
3. Cambie la unidad, el formato y la precisión según lo desee.

automático	0.00	###
mm	0.50	###[.#]
cm	0.33	###.#
m	0.25	###[.##]
pie - pulgada	1/8	###.##
cm / m	1/16	###[.###]
pulgada	1/32	###.###
	1/10	### #/#
	1/100	###'#####
	1/1000	

4. Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en el archivo `MarkDimensionFormat` y, a continuación, haga clic en **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
6. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
7. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
8. Haga clic en **Marca parte. Marca parte**
9. En propiedades de marca de parte, haga doble clic en el elemento **Atributo definido por el usuario** para añadirlo a la marca.

10. Introduzca un nombre de atributo definido por el usuario en el cuadro **Contenido marca - atributo definido por usuario**.

Puede especificar los siguientes valores:

TOP_LEVEL

TOP_LEVEL_UNFORMATTED

TOP_LEVEL_GLOBAL

TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

BOTTOM_LEVEL

BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED

BOTTOM_LEVEL_GLOBAL

BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

ASSEMBLY_TOP_LEVEL

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

CAST_UNIT_TOP_LEVEL

CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL

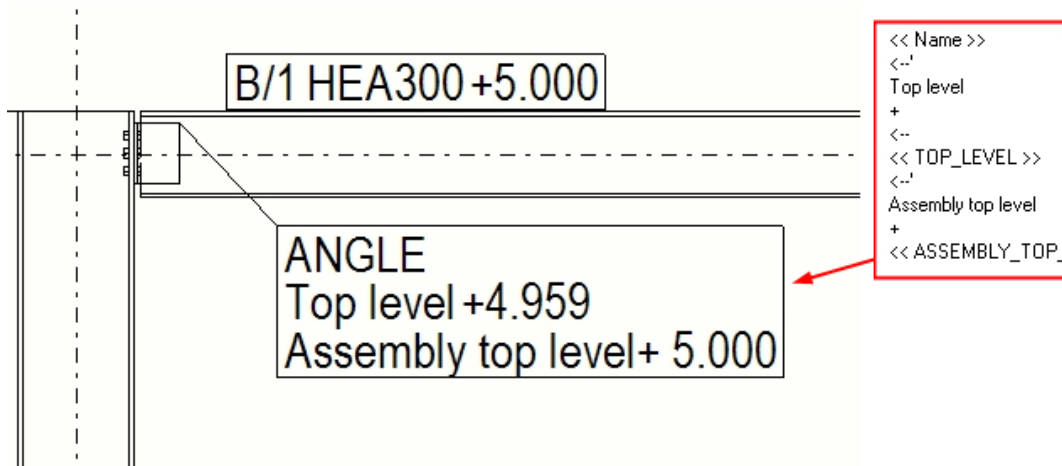
y/o lo siguiente:

ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL.

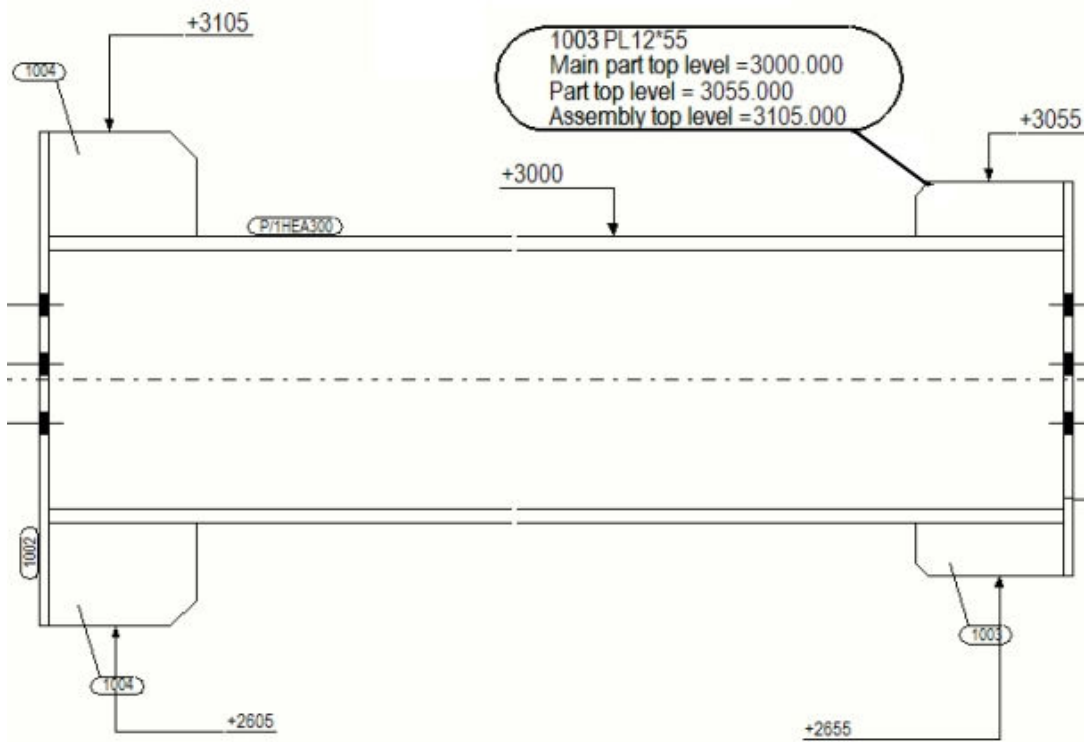
11. Haga clic en **Dimensionamiento** en el árbol de opciones.
12. Seleccione una regla de dimensionamiento en la lista y haga clic en **Editar regla**.
13. Seleccione `MarkDimensionFormat` en la lista **Propiedades dimensión**.
14. Guarde la regla de dimensionamiento haciendo clic en **Guardar** y haga clic en **Cerrar**.
15. Guarde las propiedades de vista haciendo clic en **Guardar**.
16. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se han añadido `TOP_LEVEL` y `ASSEMBLY_TOP_LEVEL` a la marca.



En el siguiente ejemplo se han añadido a la marca el nivel superior de la propia parte (TOP_LEVEL), el nivel superior del conjunto (ASSEMBLY_TOP_LEVEL) y el nivel superior de la parte principal del conjunto (ASSEMBLY.MAIN_PART.TOP_LEVEL).



Consulte también

[Añadir atributos en marcas automáticas \(página 904\)](#)

[Unidades y decimales en dibujos, informes y cuadros \(página 961\)](#)

Añadir cuadros en marcas

Puede crear cuadros gráficos personalizados (.tpl) con Editor Cuadros y añadirlos como elementos en todos los tipos de marcas, marcas de dimensión y notas asociativas en todos los tipos de dibujo.

En los cuadros o plantillas de marca, puede incluir información detallada de un objeto embebido o conjunto, como pueda ser el submaterial utilizado. O puede usar un cuadro que cambie la unidad y el número de decimales en los valores de medición en una marca. También puede añadir objetos gráficos utilizando las herramientas de Editor Cuadros.

Para añadir cuadros en las marcas de dimensión o etiquetas, debe modificar **Propiedades Dimensión** en un dibujo abierto. Puede guardar las propiedades de dimensión y, a continuación, aplicar las propiedades guardadas al [crear dimensiones automáticas \(página 776\)](#).

El tamaño de las plantillas en las marcas de parte se calculan en función del tamaño real del contenido de la plantilla. Al calcular el tamaño exacto, solo se consideran las líneas y los textos de la plantilla. Esto significa, por ejemplo, que los círculos o los bitmaps de la plantilla no tienen ningún efecto.

Limitaciones: Las plantillas de marca no admiten archivos de imagen como los demás cuadros gráficos de dibujo.

Antes de añadir una plantilla a una marca, asegúrese de que la plantilla que usa no contiene márgenes.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en el tipo de marca que desee cambiar.
Por ejemplo, haga clic en **Marca parte**.
5. En el cuadro de diálogo de propiedades de la marca, haga doble clic en el elemento **Plantilla** de la lista **Elementos disponibles** para añadirlo a la marca.
Esto eliminará el resto de elementos de la marca.
6. Seleccione una plantilla de la lista en el cuadro de diálogo **Contenido Marca - Plantilla**. Si todavía no ha creado un cuadro, o desea editarlo, puede hacerlo desde aquí seleccionando **Crear nuevo...** o **Editar...**
Recuerde que si edita la plantilla aquí, los cambios afectarán a todos los dibujos que tengan marcas que incluyan la plantilla cambiada.
7. Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de marca.

8. Guarde las propiedades de marca para más adelante usando un nombre único.
9. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.
11. Si es necesario, copie los archivos de propiedades de marca guardados de la carpeta <modelo>\attributes en su carpeta de empresa o proyecto.

CONSEJO Los cuadros de marca se buscan por defecto en las siguientes carpetas y en este orden:

%XS_TEMPLATE_DIRECTORY%\mark

ModelDir\mark

%XS_PROJECT%\mark

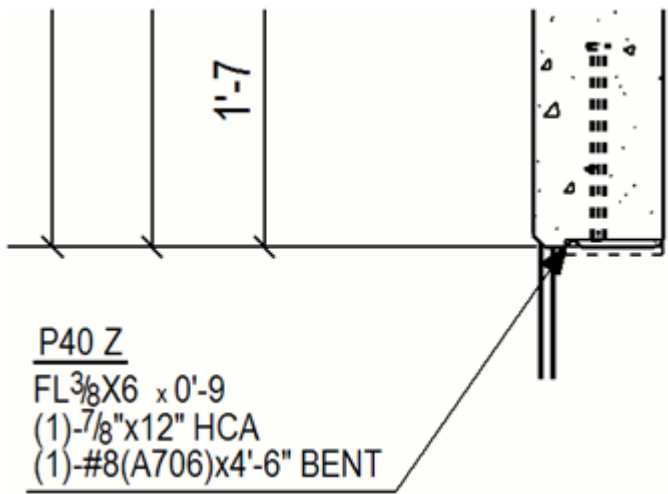
%XS_FIRM%\mark

%XS_TEMPLATE_DIRECTORY_SYSTEM%\mark

%XS_SYSTEM%\mark

El nombre de la carpeta de marcas se puede cambiar con la opción avanzada

Ejemplo



Para obtener más información sobre los cuadros en las marcas, consulte los siguientes ejemplos:

[Ejemplo 1: Crear una plantilla de marca que contenga campos de valor y elementos de texto independientes \(página 911\)](#)

[Ejemplo 2: Crear una plantilla de marca que contenga una fórmula en el campo de valor \(página 913\)](#)

Ejemplo 1: Crear una plantilla de marca que contenga campos de valor y elementos de texto independientes

Puede usar decimales en vez de fracciones en las marcas de parte en la función Imperial del entorno US utilizando una plantilla de marca. La plantilla contiene campos de valor y elementos de texto independientes que cambian las fracciones a decimales y también cambian el número de decimales.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca de parte**.
5. Haga doble clic en **Plantilla**, en la lista **Elementos disponibles**.
6. En el cuadro de diálogo **Contenido Marca - Plantilla**, haga clic en **Crear nuevo**.

Se inicia el Editor de Cuadros.

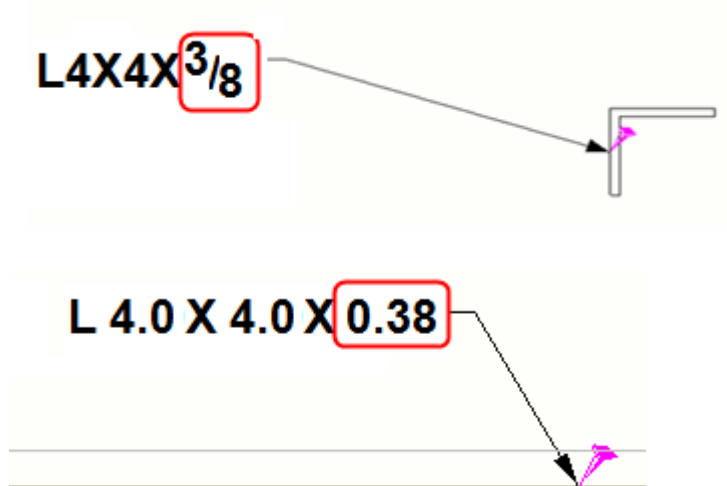
7. Haga clic en **Archivo** --> **Nuevo** y cree un nuevo cuadro gráfico.
8. Haga clic en **Insertar** --> **Componente** --> **Fila**.
9. Seleccione **PARTE** como el tipo de contenido.
10. Haga clic en **Insertar** --> **Texto**, introduzca una \perp y colóquela dentro de la fila que acaba de añadir.
11. Haga clic en **Insertar** --> **Campo de Valor** y coloque el campo de valor a la derecha del texto \perp .
12. En el cuadro de diálogo **Seleccionar Atributo [PARTE]**, vaya a **PROFILE - Perfil**, abra el árbol de perfil, seleccione la propiedad **HEIGHT - Altura** y haga clic en **Aceptar**.
13. Haga doble clic en el campo de valor. En el cuadro de diálogo **Propiedades de Campo de Valor**, cambie la configuración del siguiente modo:

- **Unidad:** pulgada

- **Decimales:** 1
 - **Longitud:** 8
14. Haga clic en **Aceptar**.
 15. Haga clic en **Insertar** --> **Texto** , introduzca una x como texto a la derecha del campo de valor.
 16. De forma similar, añada otro campo de valor para la información de ancho (propiedad de perfil **WIDTH - Ancho**).
 17. Haga clic en **Insertar** --> **Texto** y añada la segunda x entre los campos de valor.
 18. Añada el tercer campo de valor para el espesor de ala de perfil seleccionando la propiedad de perfil **FLANGE_THICKNESS_1 - Espesor ala 1** y modifique la configuración del siguiente modo:
 - **Unidad:** pulgada
 - **Decimales:** 2
 - **Longitud:** 4
 19. Haga clic en **Editar** --> **Propiedades** y minimice la altura y el ancho de la fila.
 20. Haga clic en **Archivo** --> **Guardar** para guardar el cuadro.
 Por defecto, la plantilla se guarda como un archivo .tpl en la carpeta \mark de la carpeta del modelo. Puede copiar esta plantilla en otros modelos según sea necesario.
 21. En Tekla Structures, haga clic en **Actualizar lista** en el cuadro de diálogo **Contenido Marca - Plantilla** para ver la plantilla que ha creado.
 22. Seleccione la plantilla y haga clic en **Aceptar**.
 23. Guarde las propiedades de marca para utilizarlas más adelante con un nombre único.
 24. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
 25. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

El primer ejemplo que se muestra a continuación usa fracciones y el segundo usa decimales.



Ejemplo 2: Crear una plantilla de marca que contenga una fórmula en el campo de valor

Puede utilizar decimales en lugar de fracciones en las marcas de parte en la función Imperial del entorno US añadiendo una fórmula en el campo de valor de la plantilla de marca.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca de parte**.
5. En el cuadro de diálogo de propiedades de marca, haga doble clic en el elemento **Atributo definido por el usuario** en la lista **Elementos disponibles** para añadirlo a la marca.
6. En el cuadro de diálogo **Contenido Marca - Plantilla**, haga clic en **Crear nuevo**.
De este modo se inicia el Editor de Cuadros.
7. Haga clic en **Archivo --> Nuevo** y cree un nuevo cuadro gráfico.
8. Haga clic en **Insertar --> Componente --> Fila**.
9. Seleccione **PARTE** como el tipo de contenido.
10. Haga clic en **Insertar --> Campo de Valor** y coloque el campo.
11. En el cuadro de diálogo **Seleccionar Atributo [PARTE]** que aparece, haga clic en el botón **Fórmula**.

12. Añada la siguiente fórmula en el cuadro **Fórmula** y haga clic en **OK**:


```
"L " + format(GetValue("HEIGHT"), "Length", "inch", 1) + " x
      "+ format(GetValue("WIDTH"), "Length", "inch", 1) + " x " +
      format(GetValue("PROFILE.FLANGE_THICKNESS_1"), "Length", "i
      nch", 2)
```
13. Haga doble clic en el campo de valor para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades de Campo de Valor**.
14. Defina el **Tipo de dato** en texto, introduzca un nombre para el campo, por ejemplo, `PART_MARK`, y asegúrese de que el valor de longitud que indica en el campo **Longitud** es lo suficientemente grande como para que quepan todos los caracteres y números incluidos, por ejemplo 20.
15. Haga clic en **Aceptar**.
16. Haga clic en **Editar** --> **Propiedades** y reduzca el alto y el ancho de la fila.
17. Haga clic en **Archivo** --> **Guardar** para guardar el cuadro.

Por defecto, la plantilla se guarda como un archivo `.tpl` en la carpeta `\mark` de la carpeta del modelo. Puede copiar esta plantilla en otros modelos según sea necesario.
18. En Tekla Structures, haga clic en **Actualizar lista** en el cuadro de diálogo **Contenido Marca - Plantilla** para ver la plantilla que ha creado.
19. Seleccione la plantilla y haga clic en **Aceptar**.
20. Guarde las propiedades de marca para utilizarlas más adelante con un nombre único.
21. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.

Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
22. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Ejemplo 1: Crear una plantilla de marca que contenga campos de valor y elementos de texto independientes \(página 911\)](#)

Adición de símbolos en marcas automáticas

Todos los tipos de marcas permiten añadir símbolos. Puede seleccionar el archivo de símbolos que se utilizará y el símbolo que se añadirá a la marca.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.

2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca parte**.
5. En propiedades de marca, haga doble clic en **Símbolo** en la lista **Elementos disponibles**.
6. En el cuadro de diálogo **Contenido marca - símbolo**, haga clic en **Seleccionar...** junto al cuadro **Archivo** para seleccionar el archivo de símbolos que desee utilizar.
7. Cuando haya seleccionado el archivo, haga clic en **Seleccionar...** situado junto al cuadro **Número** para seleccionar el número del símbolo que desee utilizar.
8. Haga clic en **OK**.
Tekla Structures añade el nombre del archivo de símbolos y el número del símbolo en la lista de elementos.
9. Guarde las propiedades de marca para utilizarlas más adelante con un nombre único.
10. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
11. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Añadir símbolos en los dibujos \(página 348\)](#)

Definir tamaño en marcas de tornillo utilizando opciones avanzadas

Puede utilizar algunas opciones avanzadas para definir el contenido del elemento **Tamaño** en los diferentes tipos de dibujo.

Para cambiar el contenido del elemento **Tamaño** de la marca de tornillo, vaya al menú **Archivo** --> **Configuración** --> **Opciones avanzadas** --> **Marcas: Tornillos** .

NOTA • Los dibujos generales cuentan con opciones avanzadas independientes.

- Cualquier cambio que se realice en las opciones avanzadas enumeradas en la tabla siguiente solo se aplicará a los nuevos dibujos creados y si se modifican las marcas de tornillo afectadas.

Para	Haga esto
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero ovalado (dibujos generales).	Establezca un valor para la opción avanzada XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero ovalado (dibujos generales) para tornillos de obra.	Establezca un valor para la opción avanzada XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada XS_SITE_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero ovalado (dibujos generales) para tornillos de taller.	Establezca un valor para la opción avanzada XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada XS_SHOP_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero.	Establezca un valor para la opción avanzada XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE. Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada XS_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA.
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero para tornillos de obra.	Establezca un valor para la opción avanzada XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada

Para	Haga esto
	XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de agujero para tornillos de taller.	<p>Establezca un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE</p> <p>Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SHOP_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA</p>
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de tornillo.	<p>Establezca un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE</p> <p>Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA</p>
Definir el contenido del elemento de tamaño en marcas de tornillo para tornillos de obra.	<p>Establezca un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE</p> <p>Para los dibujos generales, establezca un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SITE_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA</p>
Definir el contenido del elemento de tamaño en las marcas de tornillo para tornillos de taller.	<p>Establezca un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE</p> <p>Para los dibujos generales, defina un valor para la opción avanzada</p> <p>XS_SHOP_BOLT_MARK_STRING_FOR_SIZE_IN_GA</p>

Como valor para las opciones avanzadas anteriormente mencionadas, se puede utilizar cualquier combinación de texto y las siguientes opciones. Introduzca cada opción entre caracteres %. Para utilizar caracteres especiales, inserte una barra diagonal inversa (\) seguida de un número ASCII. Las opciones se pueden utilizar en cualquier orden y realizar cálculos.

- BOLT_NUMBER
- DIAMETER
- LENGTH

- HOLE_DIAMETER
- LONG_HOLE_X
- LONG_HOLE_Y
- LONGHOLE_MIN (la dimensión más corta del agujero ovalado)
- LONGHOLE_MAX (la dimensión más larga del agujero ovalado)
- BOLT_STANDARD
- BOLT_MATERIAL
- BOLT_ASSEMBLY_TYPE
- BOLT_COUNTERSUNK
- BOLT_SHORT_NAME
- BOLT_FULL_NAME

Ejemplo

Ejemplo de uso de opciones avanzadas

```
XS_LONGHOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE=D%HOLE_DIAMETER%
(%HOLE_DIAMETER+LONGHOLE_X%x%HOLE_DIAMETER+LONGHOLE_Y%)
```

```
XS_SITE_HOLE_MARK_STRING_FOR_SIZE=D%HOLE_DIAMETER%
```

Recuerde que para realizar cálculos, el operador (+, -, *, /) debe encontrarse fuera de las marcas "%":

Correcto: %OPTION1*OPTION2%

Incorrecto: %OPTION1%*%OPTION2%

Por ejemplo, si OPTION1 = 5,0 y OPTION2 = 3,0, los resultados serían "15" y "5*3"

Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas:

Puede añadir una imagen extraída para una armadura en la marca de armadura para ilustrar la forma y las dimensiones de la barra en un dibujo.

Las imágenes de extracción se pueden añadir en marcas de armadura creadas automática y manualmente.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.

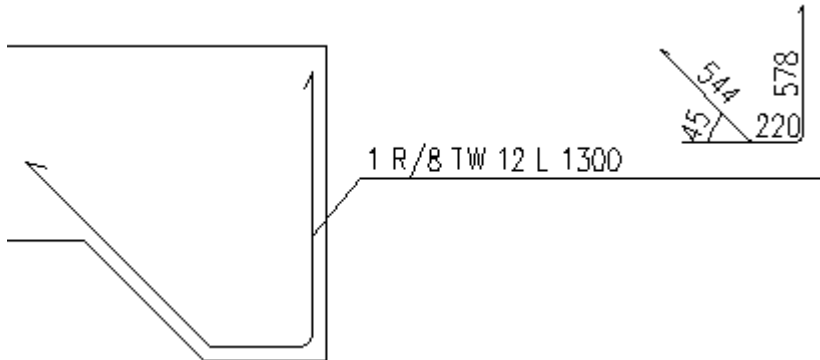
3. **Dibujos de unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Marca armadura**.
5. Haga doble clic en el elemento **Imagen extraída** en la lista **Elementos disponibles** para añadirlo a la marca de armadura.
6. En el cuadro de diálogo **Imagen extraída**, seleccione la opción de escala en **Escala por**:
 - **Auto** escala automáticamente la imagen.
 - **Un factor** y **Dos factores** escalan la imagen según los valores introducidos.

La escala de la imagen es relativa a la escala de la vista de dibujo. Por ejemplo, si la escala de la vista de dibujo es 1/10 y la escala de la imagen es 2, la escala real de la imagen en la vista de dibujo es 1/5.
7. En **Rotación**, seleccione la rotación de la imagen: **Automático, Plano** o **3D**. Si la imagen es 3D y selecciona **Automático**, Tekla Structures muestra automáticamente la imagen en 3D.
8. En **Marcas extremos**, defina la forma de los extremos de la barra en la imagen.
9. Seleccione **Dimensiones** para mostrar las dimensiones de la barra en la imagen.
10. Seleccione **Exageración** para mostrar con mayor claridad los ganchos de la barra en la imagen.
11. Seleccione **Radio plegado** para mostrar el radio de plegado en forma de diámetro del rollo de plegado.
12. Seleccione **Ángulo plegado** para mostrar los ángulos de plegado de la barra en la imagen.
13. Seleccione **Símbolos anclaje final/manguitos** para mostrar los símbolos gráficos que representan los manguitos de armadura y los anclajes finales en las imágenes extraídas.
14. Seleccione **Marcadores posición** para mostrar marcadores de posición en lugar de dimensiones en las imágenes extraídas.
15. Haga clic en **OK**.
16. Guarde las propiedades de marca para utilizarlas más adelante con un nombre único.
17. **Dibujos de unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios en las propiedades de vista y en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.

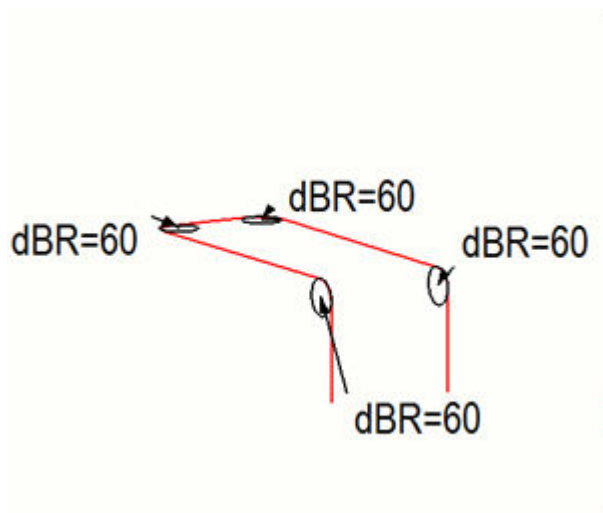
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.

18. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

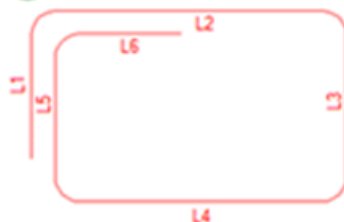


Una imagen de extracción en 3D en la que se ve el radio de plegado:



Se muestran marcadores posición en lugar de dimensiones:

17 10 Ø 8 - 880



	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Length
17.1	10	24	14	24	14	10	89
17.2	10	24	19	24	19	10	98
17.3	10	24	23	24	23	10	107
17.4	10	24	27	24	27	10	115
17.5	10	24	32	24	32	10	124
17.6	10	24	36	24	36	10	133
17.7	10	24	41	24	41	10	142
17.8	10	24	45	24	45	10	150
17.9	10	24	49	24	49	10	159
17.10	10	24	54	24	54	10	168

CONSEJO Para cambiar la longitud de la línea de referencia, el color, el tipo de línea o la representación de una imagen extraída, abra el archivo ([página 1074](#)) que se encuentra en la carpeta de sistema definida por la opción avanzada `XS_SYSTEM` y edite las siguientes líneas:

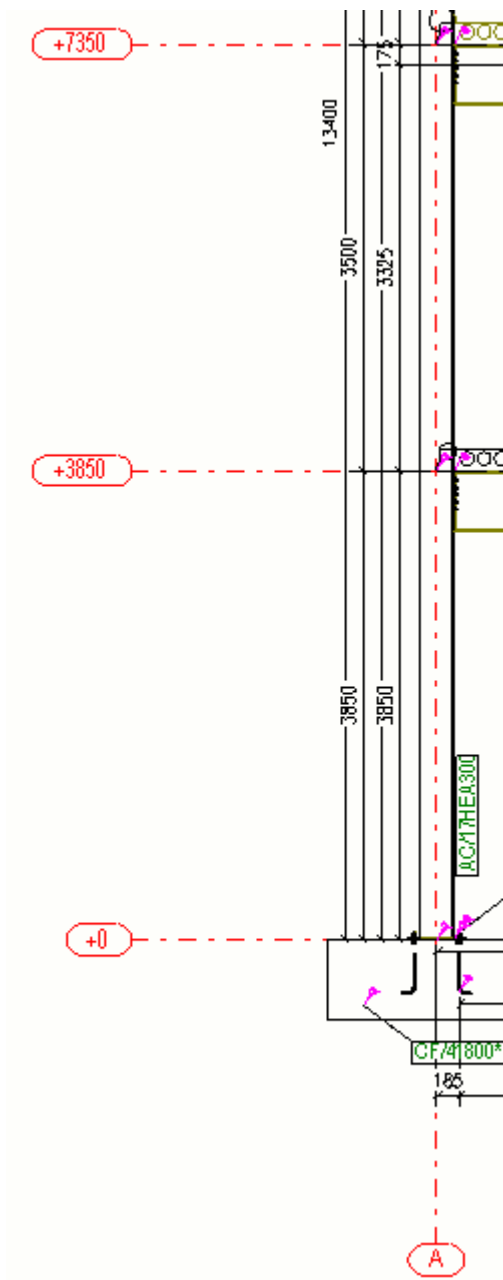
PullOutLeaderLineMinLength, PulloutColor,
PulloutVisibleLinetype y PulloutRepresentation.

Consulte también

[Elementos de marca de armadura y armadura adyacente \(página 1043\)](#)

8.7 Definir mallas en dibujos

Las mallas se pueden mostrar en todos los tipos de dibujos. Puede cambiar el aspecto y la visibilidad de las etiquetas, marcos de etiquetas y líneas de malla.



Consulte también

[Mallas en dibujos \(página 560\)](#)

[Definición de propiedades de malla automáticas: \(página 922\)](#)

[Propiedades de malla \(página 1090\)](#)

Definición de propiedades de malla automáticas:

Puede modificar las propiedades de malla de dibujos de parte, conjunto y unidad de colada individualmente para cada vista. En los dibujos generales, puede modificar las propiedades de malla en el ámbito del dibujo y la vista. Puede modificar también las propiedades de la malla individual en un dibujo abierto.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Malla**.
5. Modifique las propiedades de malla según sea necesario.
6. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.
Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
7. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

CONSEJO Las opciones avanzadas y permiten realizar ajustes adicionales en las etiquetas de malla.

Consulte también

[Propiedades de malla \(página 1090\)](#)

8.8 Definir partes y partes adyacentes en dibujos

Las partes y las partes adyacentes de los dibujos son objetos de construcción que existirán en la estructura real o que estarán estrechamente ligados a ella.

Las partes y las partes adyacentes tienen propiedades de dibujo que afectan a la forma en que se muestra la parte en el dibujo.

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Definir lo que se mostrará en una parte y cómo se mostrará la parte	Definir propiedades automáticas de partes en dibujos (página 924)
Definir lo que se mostrará de las partes adyacentes y cómo se	Definir propiedades de parte adyacente automáticas (página 929)

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
mostrarán las partes adyacentes. También puede controlar la visibilidad de los tornillos de las partes adyacentes.	
Comprobar ejemplos de modificación de las configuraciones de parte	Ejemplo: Representaciones de partes (página 925)
Indicar la orientación de la parte utilizando marcas de parte, incluyendo la dirección de la brújula en las marcas y mostrando marcas de orientación y marcas de lado conectado	Indicar orientación de parte (página 930)
Comprobar y cambiar las propiedades de partes y partes adyacentes	Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos (página 1060)

Definir propiedades automáticas de partes en dibujos

Puede definir lo que se mostrará en una parte y cómo se mostrará la parte.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista..**
4. Haga clic en **Parte**.
5. En la pestaña **Contenido**, seleccione la representación de la parte, si se mostrarán las líneas ocultas, las líneas centrales y las líneas de referencia, así como las marcas adicionales que se mostrarán.

Una línea de referencia es una línea entre los puntos a partir de los que se ha creado una parte.

Tenga en cuenta que **Caja contorno** es una buena opción para elementos complejos con una caja extrema que contiene muchos polígonos que ralentizan los dibujos, ya que **Caja contorno** crea los dibujos más rápido.

6. En la pestaña **Aspecto**, seleccione el color y tipo de las líneas.

El color de las líneas centrales solamente se puede cambiar en el nivel de dibujo y vista, pero no en el nivel de objeto. Para las líneas centrales, únicamente se puede ajustar el color en el cuadro de diálogo de

propiedades, pero no el tipo. Puede ajustar el tipo de línea de las líneas centrales de parte con la opción avanzada `XS_CENTER_LINE_TYPE`.

7. En la pestaña **Relleno**, defina las opciones de relleno de la parte y las secciones.
8. Realice una de las siguientes acciones según el tipo de dibujo:
 - **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, vuelva a las propiedades de dibujo haciendo clic en **Cerrar**.
 - **Dibujos generales:** Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

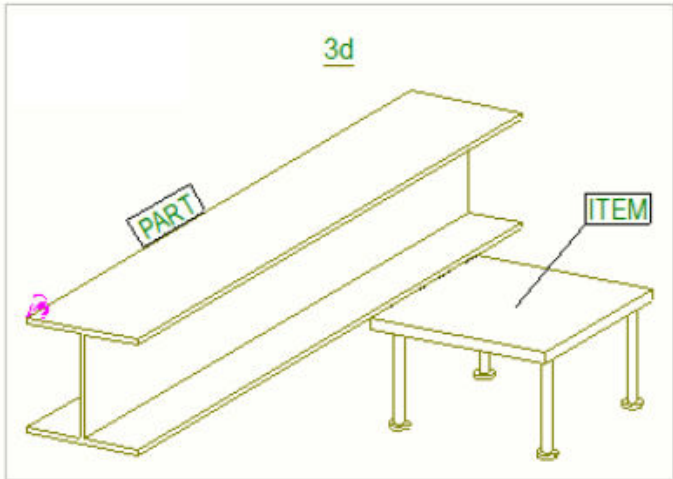
Consulte también

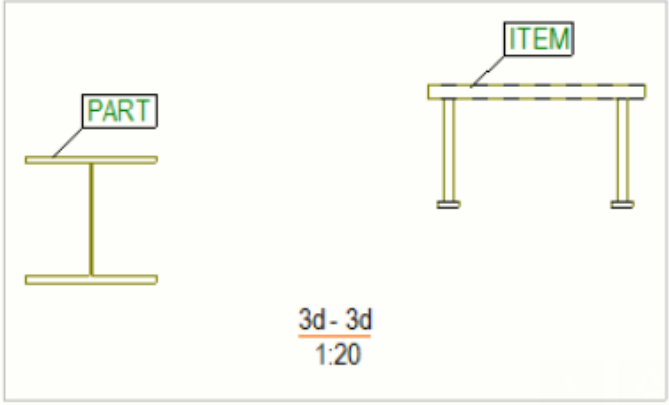
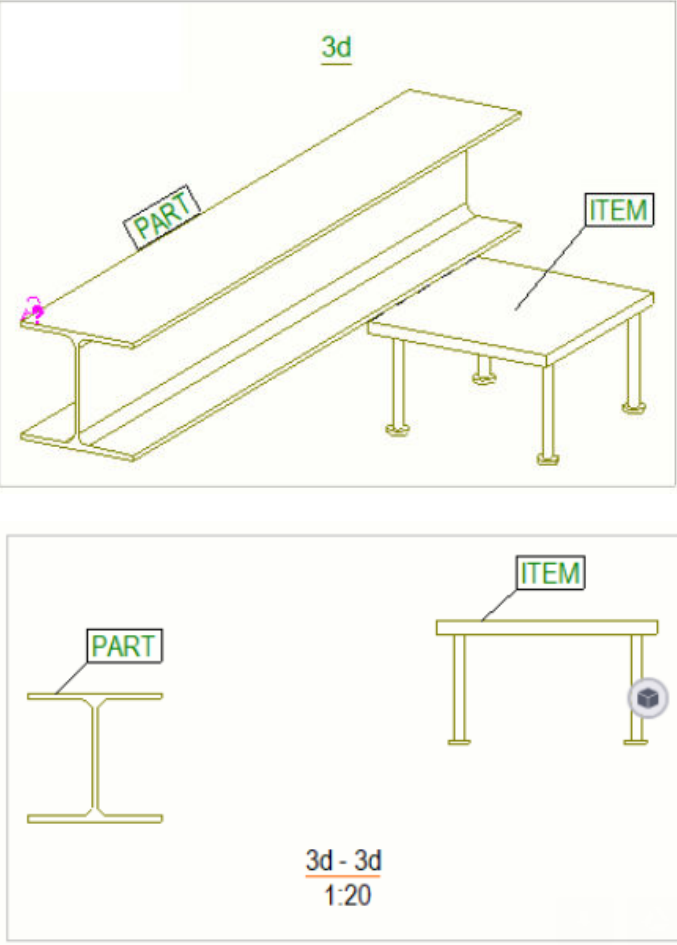
[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)


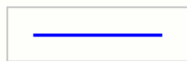
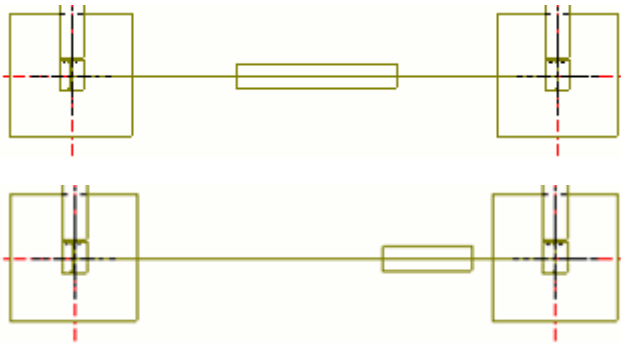
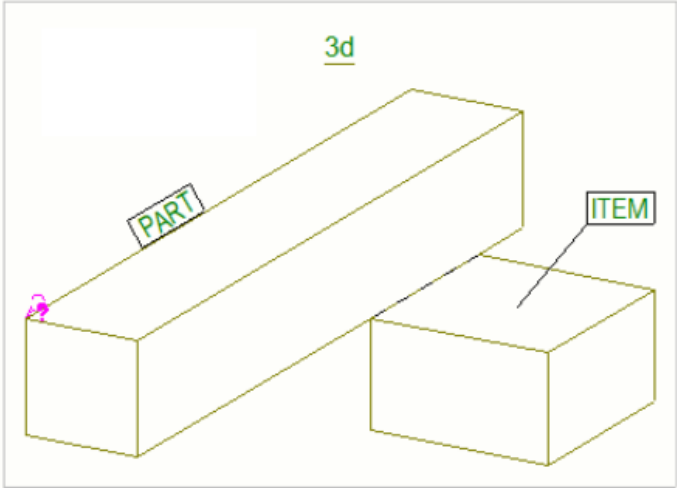
[Ejemplo: Representaciones de partes \(página 925\)](#)

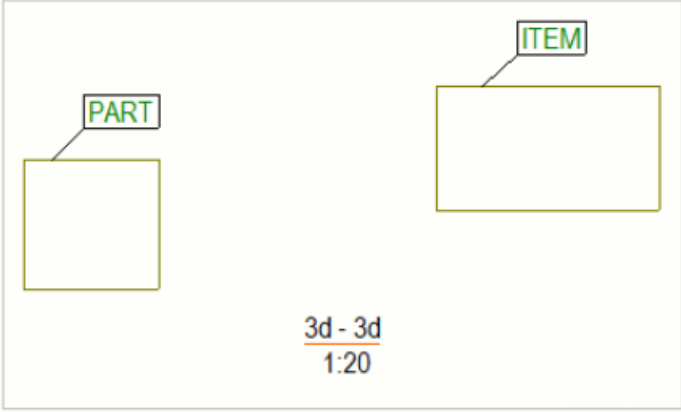




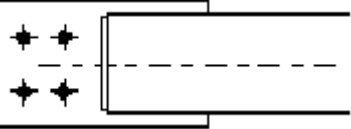
Ejemplo: Representaciones de partes

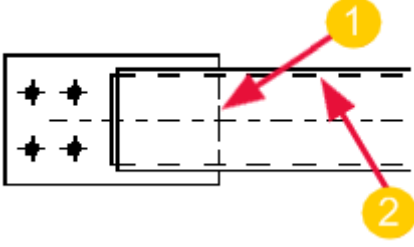
A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las partes y los elementos con distintas configuraciones definidas en el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.

Configuración	Ejemplo
La Representación de parte y elemento se ha definido como Contorno .	 A 3D wireframe drawing of a table. The table has a rectangular top and four legs. A label 'PART' is placed on the top surface, and a label 'ITEM' is placed on one of the legs. The text '3d' is visible in the upper right corner of the drawing area.

Configuración	Ejemplo
	 <p style="text-align: center;"><u>3d - 3d</u> 1:20</p>
<p>Representación se ha definido como Exacto.</p>	 <p style="text-align: center;"><u>3d</u></p> <p style="text-align: center;"><u>3d - 3d</u> 1:20</p>

Configuración	Ejemplo
<p>La casilla de verificación Chiflones borde está activada en Marcas adicionales.</p>	
<p>Representación se ha definido como Símbolo.</p>	
<p>Representación se ha definido como Símbolo con perfil parcial. Puede cambiar las opciones de configuración de perfil parcial Longitud y Desplaz. desde punto central. En el primer ejemplo de la derecha, se utilizan los valores por defecto. En el segundo ejemplo, la longitud y el desplazamiento se han ajustado.</p>	
<p>Representación se ha definido como Caja contorno.</p>	

Configuración	Ejemplo
	
<p>Representación se ha definido como Caja contorno.</p>	
<p>Representación se ha definido como Caja base.</p>	
<p>Representación se ha definido como Exacto y Desplazamiento símbolo se ha definido como 0.00. La casilla de verificación Línea central está activada.</p>	
<p>Representación se ha definido como Exacto y Desplazamiento símbolo se ha definido como 10.00. La casilla de verificación Línea central está activada.</p>	
<p>La casilla de verificación Líneas ocultas no está seleccionada.</p>	

Configuración	Ejemplo
<p>La casilla de verificación Líneas ocultas está activada.</p> <p>La casilla de verificación Líneas ocultas propias está activada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se muestran Líneas ocultas para otras partes. 2. Se muestran Líneas ocultas propias para la parte principal. 	

Consulte también

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Definir propiedades automáticas de partes en dibujos \(página 924\)](#)

Definir propiedades de parte adyacente automáticas

Puede definir lo que se mostrará de las partes adyacentes y cómo se mostrarán las partes adyacentes. También puede controlar la visibilidad de los tornillos de partes adyacentes.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Parte adyacente**.
5. Seleccione las opciones de visibilidad que desee en la pestaña **Visibilidad**.
 - Para obtener más información, consulte [Show neighbor parts in drawings \(página 750\)](#).
6. En la pestaña **Contenido**, seleccione la representación de tornillo adyacente, si se van a mostrar las líneas ocultas, las líneas centrales y las líneas de referencia, así como las marcas adicionales que se mostrarán.

Una *línea de referencia* es una línea entre los puntos a partir de los que se ha creado una parte.

7. En la pestaña **Aspecto**, seleccione el color y tipo de las líneas.
El color de las líneas centrales solamente se puede cambiar en el nivel de dibujo y vista, pero no en el nivel de objeto. Para las líneas centrales, únicamente se puede ajustar el color en el cuadro de diálogo de propiedades, pero no el tipo.
Puede ajustar el tipo de línea de las líneas centrales de las partes mediante la opción avanzada .
8. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, vuelva a las propiedades de dibujo haciendo clic en **Cerrar**.
9. Dibujos generales: Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Definir partes y partes adyacentes en dibujos \(página 923\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Ejemplo: Representaciones de partes \(página 925\)](#)

Indicar orientación de parte

Las marcas de orientación de parte indican la dirección de montaje de conjuntos y unidades de colada. Existen varios modos de indicar la orientación de la parte: utilizando marcas de parte, incluyendo la dirección de brújula en las marcas y mostrando marcas de orientación y marcas de lado conectado.

Para comprobar cómo la ubicación de la marca se ve afectada por la configuración de colocación de marca, el tipo de línea de referencia, la configuración de orientación de parte y ubicación de marca predefinida, la dirección de modelado de las partes y la configuración de protección del dibujo, consulte [Ubicación de las marcas \(página 891\)](#).

Utilizar marcas de parte como marcas de orientación en los dibujos generales

En los dibujos generales, las marcas de parte aparecen en el mismo extremo que en los dibujos de conjunto. Las partes con la misma posición de conjunto siempre se marcan en el mismo extremo

1. Seleccione **Dibujos e informes** --> **Propiedades dibujo** --> **Dibujo conjunto** .
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.

3. En las propiedades de dibujo de conjunto, haga clic en **Creación vista --> Atributos** y defina **Sistema coordenadas** como **orientado** o **modelo**.

Debe usar **orientado** o **modelo** si desea que tengan efecto las opciones de configuración de **Dirección vista** de **Herramientas --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación** .

4. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades y en **Cerrar** para cerrar el cuadro de diálogo.
5. En el modelo, haga clic en **Dibujos e informes --> Configuración numeración --> Config. numeración** y desactive las casillas de verificación **Orientación viga** y **Orientación columna**.

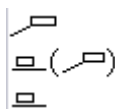
Al hacer esto, los conjuntos similares recibirán el mismo número sin tener en cuenta la orientación de las partes.

6. Vaya al menú **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación** y configure las siguientes opciones:
 - Defina la **Dirección vista** deseada para vigas, arriostramientos y columnas.
 - Defina **Marca siempre en centro columna en dibujos generales** como **No**.
 - Defina **Posición preferida para vigas y arriostramientos** como **Izquierda** o como **Derecha**.

La posición preferida determina el extremo en el que se situará la marca.

7. Haga clic en **OK**.
8. Compruebe el tipo de línea de referencia mediante **Dibujos e informes --> Propiedades dibujo --> Dibujo general --> Marca parte --> General** .

Coloque la marca cerca del extremo de la parte, no en medio de la misma, mediante alguna de las siguientes opciones:



9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades del dibujo y en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo.
10. Cree dibujos de conjunto (y de parte) con las configuraciones que ha modificado.

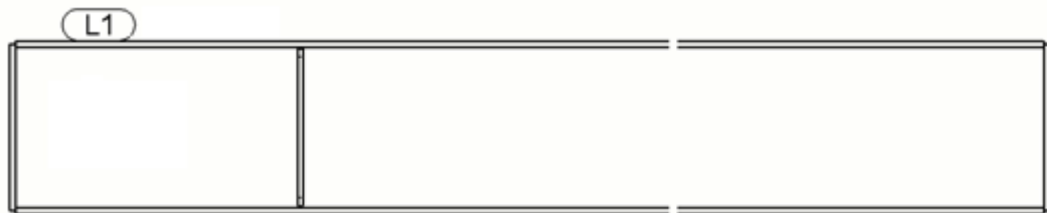
Si no ha creado un dibujo previamente, se utiliza la dirección de modelado de la parte que tiene el id menor, excepto si se ha definido la cara superior de encofrado.

11. Cree dibujos generales con las configuraciones que ha modificado.

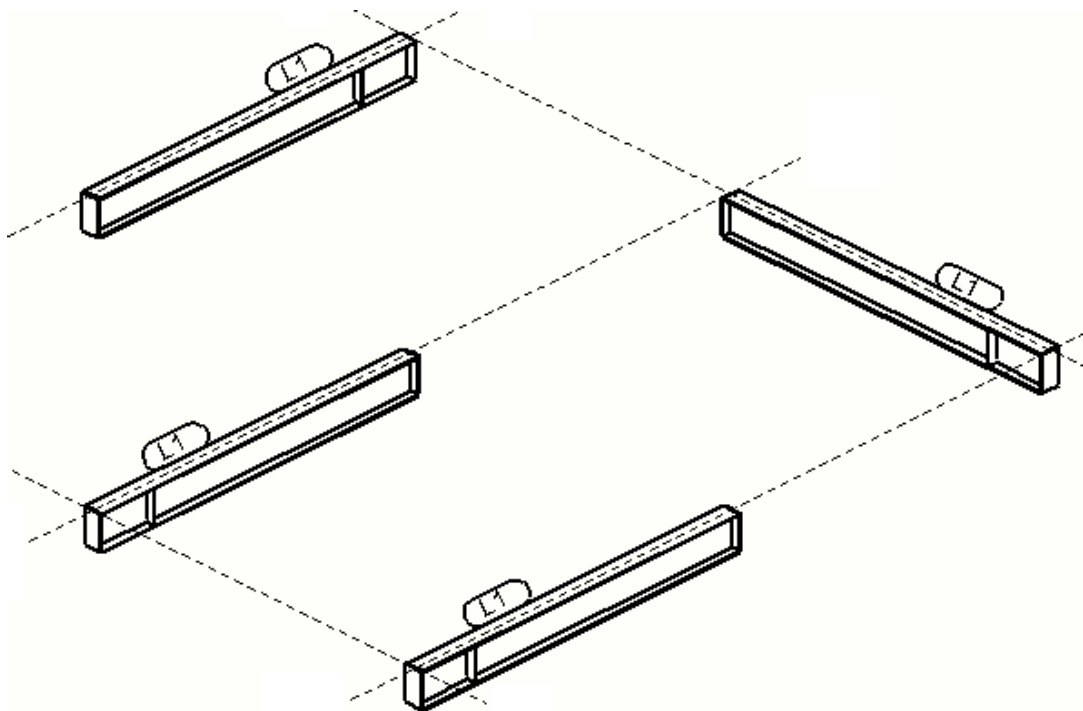
-
- NOTA** • En los dibujos generales, las marcas de partes de unidades de colada se comportan del mismo modo que las marcas de partes de conjunto, con la diferencia de que la opción **Cara superior encofrado** está configurada como **Delante** o **Detrás** en la pestaña **Parámetros** del cuadro de diálogo **Atributos definidos por usuario**. Estas opciones de configuración indican en qué extremo se situará la marca de la parte.
- Al actualizar un dibujo de conjunto para que la marca se coloque en el otro extremo de la parte, no olvide actualizar las marcas en el dibujo general correspondiente, ya que Tekla Structures no lo hace automáticamente.
 - Tenga en cuenta también que si ha configurado la opción avanzada `XS_UPSIDE_DOWN_TEXT_ALLOWED` como `TRUE`, la dirección de lectura de texto indica la dirección de instalación de la parte.
-

Ejemplo

La marca de parte se sitúa en el lado del rigidizador:



Las marcas se sitúan en el mismo lado, independientemente de la orientación de las vigas:



Mostrar dirección de brújula en marcas de parte

En las marcas de parte puede incluir la información de la dirección de la cara. Independientemente de dónde añada o mueva la marca, la dirección de la cara no variará. La dirección de la cara indica la dirección de la brújula (Norte, Este, Sur, Oeste) de la cara en la que aparece la marca.

Limitación: Tekla Structures solamente indica la dirección de la cara si es la misma para todos los conjuntos o unidades de colada con el mismo número de posición de conjunto o unidad de colada.

1. Compruebe cuál es la dirección que indica el norte en el modelo haciendo clic en **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación** y comprobando **Norte proyecto (grados en sentido reloj desde x global)**.

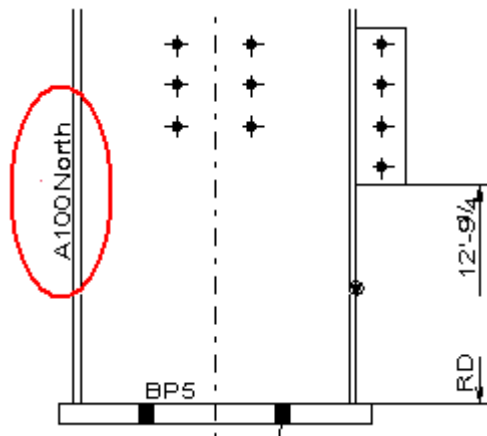
Para obtener más información sobre la configuración de la marca de orientación en el cuadro de diálogo **Opciones**, consulte Settings in the Options dialog box.

2. En el modelo, haga clic en **Dibujos e informes --> Configuración numeración** y seleccione la casilla de verificación **Orientación columna**.

Esto forzará a Tekla Structures a mostrar la dirección de la cara en la marca de parte de dos columnas similares con orientación diferente.

3. En las propiedades de vista del dibujo de conjunto o unidad de colada deseadas, haga clic en **Marca parte** e inserte el elemento **Dirección cara** en la marca de parte.

Ahora, los dibujos de conjunto o de la unidad de colada muestran la dirección de la cara en las marcas de parte.



CONSEJO Para mostrar la dirección de la brújula en los dibujos generales, vaya **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación** y establezca **Marca siempre en centro columna en dibujos generales** en **No.**

Mostrar marcas de orientación (marcas de norte)

Puede utilizar marcas de orientación o marcas de norte para indicar la dirección de montaje de los conjuntos. La marca de orientación por defecto es un triángulo dentro de un círculo.

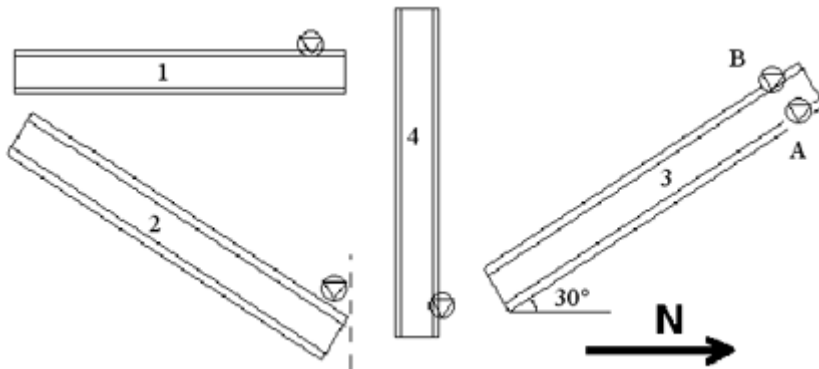
1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo conjunto**.
2. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
3. Haga clic en **Parte --> Contenido** y active la casilla de verificación **Marcas orientación**.
4. Guarde las propiedades de vista y haga clic en **Cerrar**.
5. Guarde las propiedades de dibujo de conjunto y haga clic en **OK**.
6. Si es necesario, defina las partes que Tekla Structures debe considerar como columnas, arriostramientos o vigas estableciendo los límites de sesgo en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación --> Límite de sesgo**.
7. Utilice las siguientes opciones avanzadas para ajustar las marcas de orientación:
 - XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION
 - XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_BEAMS

- XS_ORIENTATION_MARK_MOVE_DIST_FOR_COLUMNS
- XS_NORTH_MARK_SYMBOL
- XS_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL
- XS_NORTH_MARK_SCALE
- XS_GA_NORTH_MARK_SYMBOL (dibujos generales)
- XS_GA_HIDDEN_NORTH_MARK_SYMBOL (dibujos generales)
- XS_GA_NORTH_MARK_SCALE (dibujos generales)

8. Cree el dibujo de conjunto.

Para partes diferentes, Tekla Structures dibuja las marcas de orientación de la siguiente forma:

- Hacia el ala superior de las vigas, en el extremo que apunta más cerca del norte o en la dirección definida en XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION (consulte la parte 1 y 2 en la siguiente ilustración)
- Hacia el extremo inferior de las columnas, en el ala que apunta más cerca del norte o en la dirección definida en XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION (consulte la parte 4 en la siguiente ilustración)
- Hacia el ala del arriostramiento, en el extremo que apunta más cerca del norte o en la dirección definida en XS_ORIENTATION_MARK_DIRECTION (consulte 3 A y B en la siguiente ilustración)



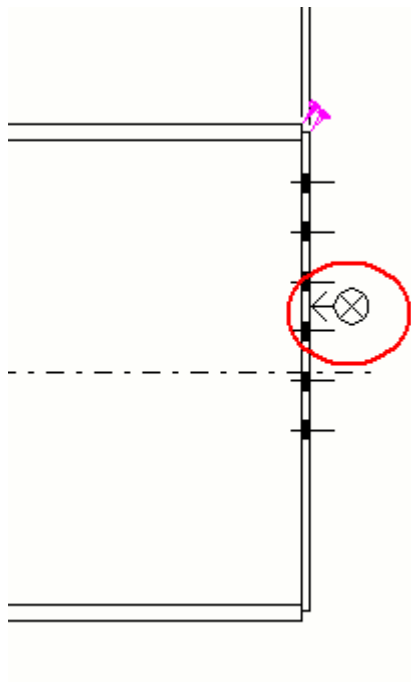
CONSEJO Puede mostrar las marcas de orientación en las vistas de parte incluidas en los dibujos de conjunto definiendo la opción avanzada como TRUE,

Mostrar marcas de lado conectado

Puede utilizar un símbolo en los dibujos de conjunto para indicar el lado de una parte en el que hay adjuntada una parte conectada.

1. Seleccione **Dibujos e informes --> Propiedades dibujo --> Dibujo conjunto** .

2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Parte**.
5. En la pestaña **Contenido**, active la casilla **Marcas lado conectado**.
6. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista.
7. Haga clic en **Cerrar**.
8. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.



CONSEJO Si es necesario, puede cambiar el símbolo de marca de lado conectado mediante la opción avanzada y usar para determinar si la marca del lado conectado se dibuja o no.

8.9 Definir tornillos en dibujos

Los tornillos son objetos de unión que sujetan partes o conjuntos o que se conectan a ellos. Puede cambiar cómo se muestran los tornillos en los dibujos.

Para	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Cambiar cómo se muestran los tornillos en los dibujos	Setting automatic bolt properties in drawings (página 937)
Crear sus propios símbolos de tornillo	Crear símbolos de tornillo personalizados (página 938)
Ver ejemplos de distintas configuraciones de tornillos	Ejemplo: Representaciones de tornillos (página 939)
Comprobar las propiedades de los tornillos	Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos (página 1067)

Definición de propiedades de tornillo automáticas en dibujos

Puede definir lo que se mostrará en los tornillos y cómo se mostrarán los tornillos.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Tornillo**.
5. En la pestaña **Contenido**, seleccione la representación del tornillo, el contenido del símbolo de tornillo y la visibilidad de los tornillos en partes principales.
Para los dibujos de conjunto y unidad de colada, también se puede definir la visibilidad de los tornillos en partes secundarias y sub-conjuntos.
6. En la pestaña **Aspecto**, seleccione el color de los tornillos.
7. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
8. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Definir tornillos en dibujos \(página 936\)](#)

[Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos \(página 1067\)](#)

[Ejemplo: Representaciones de tornillos \(página 939\)](#)

Crear símbolos de tornillo personalizados

Puede crear sus propios símbolos de tornillo en el Editor Símbolos y usarlos en los dibujos. Solo tiene que crear símbolos de tornillo si necesita símbolos de tornillo distintos de los que se pueden encontrar en Tekla Structures.

1. Guarde el archivo de símbolos `ud_bolts.sym` en la carpeta de símbolos (normalmente la carpeta `..\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols\`).
2. Abra el archivo con el Bloc de notas de Microsoft o cualquier otro editor de textos.
3. Cree un archivo de texto que conste de líneas divididas en tres columnas:
 - La primera columna contiene el estándar de conjunto de tornillo.
 - La segunda contiene el diámetro del tornillo.
 - La tercera contiene el nombre del fichero de símbolos y el número del símbolo, separados por el carácter @.

Ejemplo de contenido de un archivo:

```
7990 24 ud_bolts@1
```

```
7990 25 ud_bolts@2
```

Tekla Structures utiliza el símbolo definido por el usuario para los tornillos en los dibujos que tienen el estándar y el diámetro definidos en este fichero de texto.

4. Guarde el archivo con el nombre `bolt_symbol_table.txt`.
5. Introduzca el nombre del archivo como valor de la opción avanzada `XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE` en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Marcas: Tornillos** como se indica a continuación:

```
XS_USER_DEFINED_BOLT_SYMBOL_TABLE=bolt_symbol_table.txt
```

También puede introducir una ruta de acceso completa al archivo de definición de tornillos. Sin la ruta de acceso, Tekla Structures busca el archivo en los directorios de modelo, empresa, proyecto y sistema.

6. Para utilizar su propio símbolo de tornillo, haga clic en **Tornillo --> Contenido --> Sólido/Símbolo --> Símbolo definido por el usuario** en el cuadro de diálogo de propiedades de vista de dibujo.

Consulte también

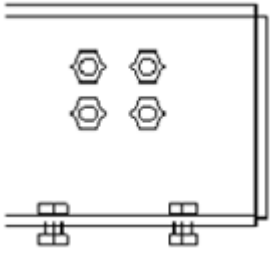
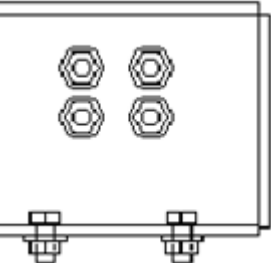
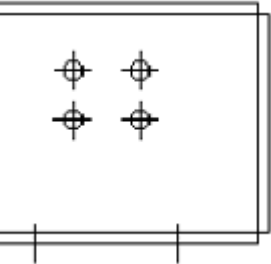
[Definir tornillos en dibujos \(página 936\)](#)

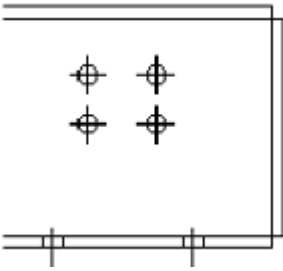
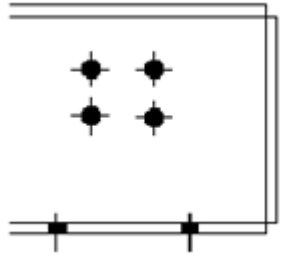
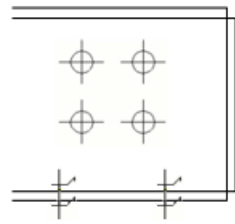
Ejemplo: Representaciones de tornillos

Hay varias opciones de representación disponibles para mostrar los tornillos en los dibujos.

Puede seleccionar las opciones en la lista **Sólido/Símbolo**. A continuación se muestran algunos ejemplos de distintas selecciones.

Tenga en cuenta que puede haber diferencia en la representación del tornillo en función de si es un tornillo de obra o de taller, y también de la clase de símbolo que se haya definido en el archivo `xsteel.sym`.

Configuración	Ejemplo
sólido	 Este diagrama muestra un perfilado rectangular con un tornillo sólido representado por un símbolo simple con un hexágono en el centro y una línea horizontal que indica la cabeza del tornillo. El tornillo está ubicado en la parte inferior del perfilado.
sólido exacto	 Este diagrama muestra un perfilado rectangular con un tornillo sólido representado por un símbolo más detallado que incluye un hexágono con un círculo interior y una línea horizontal que indica la cabeza del tornillo. El tornillo está ubicado en la parte inferior del perfilado.
Símbolo	 Este diagrama muestra un perfilado rectangular con un tornillo representado por un símbolo que consiste en un hexágono con un círculo interior y una línea horizontal que indica la cabeza del tornillo. El tornillo está ubicado en la parte inferior del perfilado.

Configuración	Ejemplo
Símbolo2	
Símbolo3	<p data-bbox="767 568 1158 607">Ejemplo de tornillo de taller:</p> 
Símbolo DIN	

Consulte también

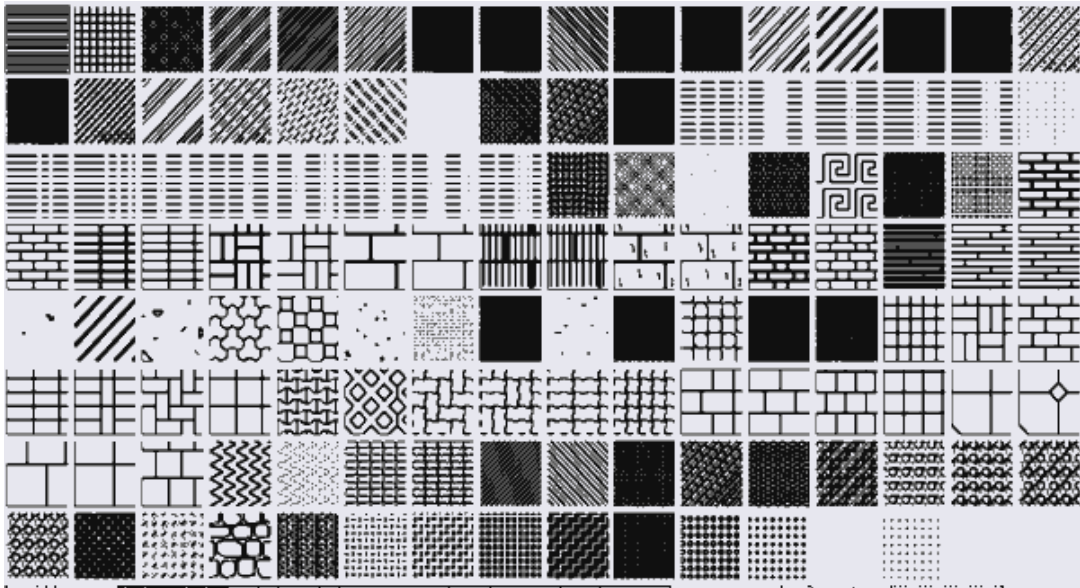
[Definir tornillos en dibujos \(página 936\)](#)

[Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos \(página 1067\)](#)

8.10 Definir rellenos en dibujos

Utilice relleno en caras de parte, secciones de parte o formas de dibujo, por ejemplo círculos y polígonos, para mostrar distintos materiales.

Los rellenos se encuentran en el archivo `hatch_types1.pat` en la carpeta definida por la opción avanzada `XS_INP`. También puede usar patrones de relleno en tratamientos superficiales.



También puede añadir patrones de relleno a Tekla Structures:

- Para añadir patrones de relleno personalizados en el archivo `hatch_types1.pat`, consulte [Cómo puedo definir mis propios patrones de relleno](#).
- Si tiene un archivo de patrón de relleno (creado en un software de CAD, por ejemplo), puede añadirlo al archivo Tekla Structures `.pat` con una pequeña modificación. Consulte [Añadir patrones de relleno personalizados](#).

Consulte también

[Añadir sombreados \(rellenos\) a partes y objetos de esquema en dibujos \(página 941\)](#)

[Colores en dibujos \(página 574\)](#)

[Definición del tratamiento superficial automático en dibujos \(página 950\)](#)

[Ejemplo: Patrones de sombreado de aislante \(página 948\)](#)

[Configuración de patrones de sombreado \(.htc\) para sombreados de dibujos automáticos \(página 945\)](#)

[Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales \(surfacing.htc\) \(página 1069\)](#)

Añadir sombreados (rellenos) a partes y objetos de esquema en dibujos

Puede utilizar sombreados como rellenos en partes, partes adyacentes, secciones transversales y objetos de esquema de un dibujo. Puede utilizar rellenos automáticos o manuales.

Limitaciones

Existen ciertas limitaciones en el uso del color de fondo de sombreados:

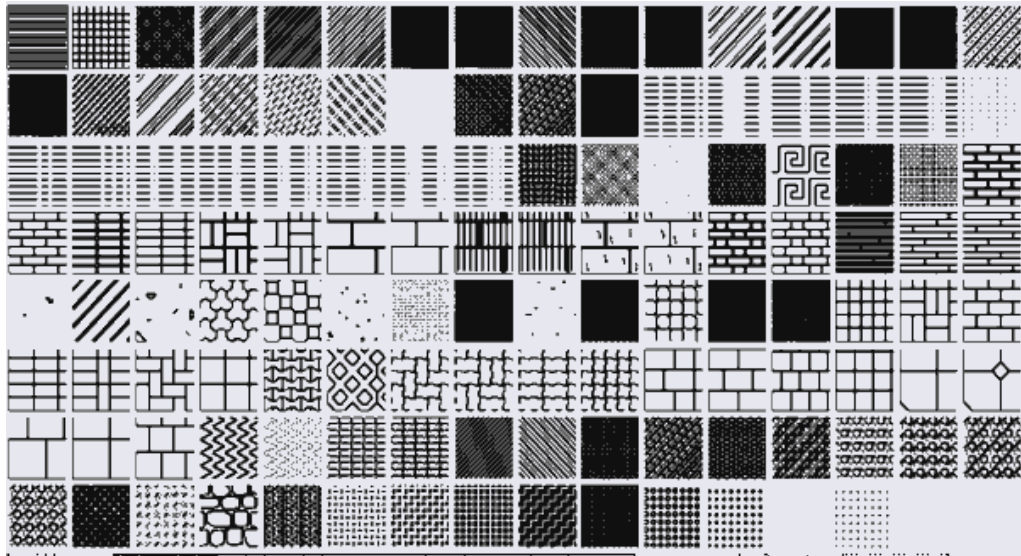
- El color de fondo no funciona en combinación con los sombreados "hardware".
- El color de fondo no tiene efecto si hay un relleno automático disponible. El color de fondo solamente puede cambiarse si no se ha definido el relleno automático para el tipo de material.

Para añadir un relleno a una parte:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Parte** y vaya a la pestaña **Relleno**.
5. Seleccione el relleno en la lista **Tipo**. Seleccione **Automático** o un patrón de relleno manual.

Para obtener una vista preliminar de los rellenos, haga clic en el botón ... situado junto a la lista **Tipo**.

Puede seleccionar el relleno que desee haciendo doble clic en la ventana **Rellenos**.



Si selecciona **Automático**, Tekla Structures utiliza los rellenos definidos en el [archivo de esquema de relleno \(página 945\)](#) (.htc). Cada tipo de dibujo tiene su propio archivo de esquema.

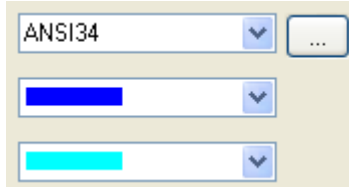
Los [nombres de los archivos de esquema \(página 945\)](#) Tekla Structures se definen en la categoría **Relleno** del cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**:

6. Defina [un color para el relleno \(página 574\)](#) en el cuadro **Color**.
7. Defina un color de fondo para el relleno en el cuadro **Fondo**.
El color de fondo solo se puede definir si se ha seleccionado previamente un relleno.
8. En **Escala**, seleccione si se utilizará la escala y rotación automática o personalizada para los rellenos.
Si opta por la escala y rotación automática, Tekla Structures ajustará automáticamente el sombreado al tamaño del perfil, con lo que no tendrá que editar manualmente cada dibujo. Si selecciona **Personalizar** la escala y la rotación:
 - Introduzca las escalas **Escala en dirección x** y **Escala en dirección y**, y seleccione si desea **Conservar ratio de x e y**.
 - Introduzca el ángulo de rotación en el campo **Ángulo**. El ángulo 0.0 corresponde a horizontal y 90.0 a vertical.
9. **Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada:** Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, vuelva a las propiedades de dibujo haciendo clic en **Cerrar**.
10. **Dibujos generales:** Haga clic en **OK** para volver a las propiedades de dibujo.

11. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se han seleccionado las siguientes opciones de relleno para las secciones transversales:



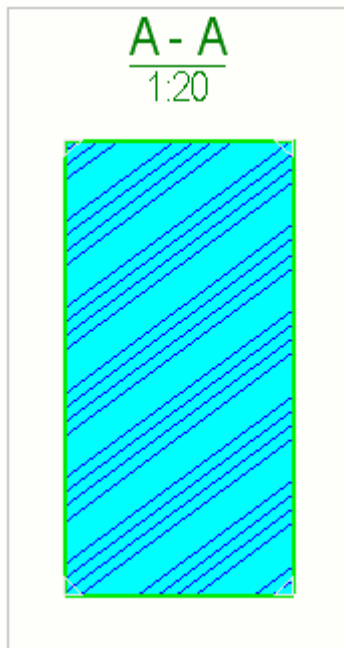
Escala: Personalizar

Escala en dirección x:0.25

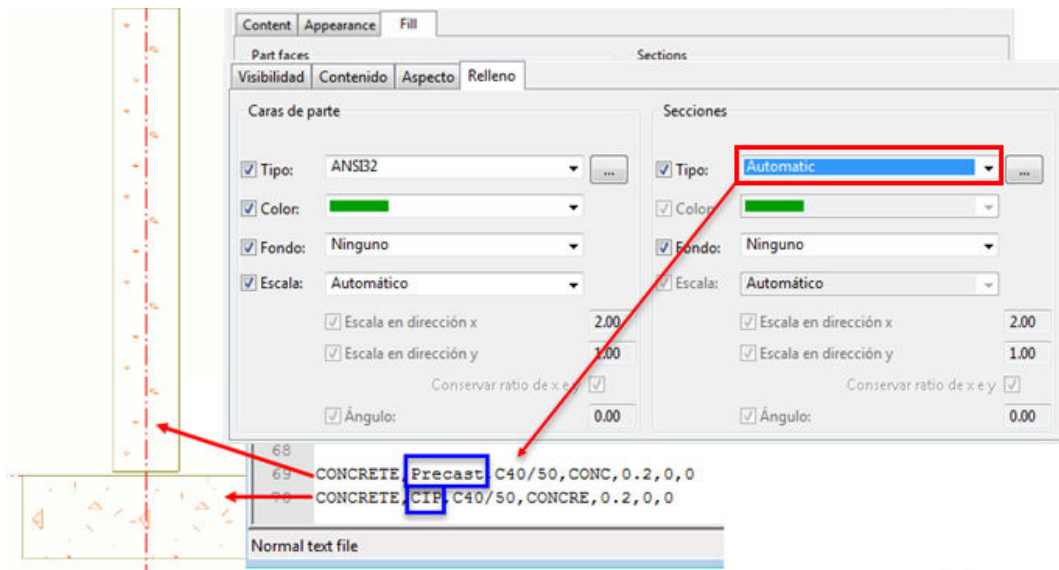
Escala en dirección y:0.50

Conservar ratio de x e y está seleccionado.

Ángulo:10.00



Los rellenos de prefabricado y de colada in situ utilizan diferentes rellenos automáticos en función del tipo de unidad de colada. Debe seleccionar el tipo de unidad de colada adecuado en las propiedades de la parte de hormigón.



NOTA Si los rellenos no se muestran en el dibujo, compruebe si aparecen los mensajes siguientes en el registro de historia de sesión:

“Advertencia sólida:ID parte recortada:XXXX se creó con segundo retroceso y el volumen y el área pueden solaparse”.

“Advertencia sólida:ID vertido:XXX se creó con segundo retroceso y el volumen y el área pueden solaparse”.

Suele bastar con mover un poco una parte o un corte, quizá 1 mm, en cualquier dirección.

Algunas opciones avanzadas relacionadas con los rellenos

Consulte también

[Definir rellenos en dibujos \(página 940\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Configuración de patrones de sombreado \(.htc\) para sombreados de dibujos automáticos \(página 945\)](#)

Configuración de patrones de sombreado (.htc) para sombreados de dibujos automáticos

Los patrones de sombreado para los nombres y tipos de material en los dibujos están definidos en un archivo de esquema de sombreado .htc. Los diferentes tipos de dibujo (dibujos generales, de conjunto, de parte y de unidad de colada) tienen sus propios archivos de esquemas.

Los patrones de sombreado definidos en los archivos de esquemas se utilizan cuando se define **Tipo** como **Automático** en la página **Relleno** de las propiedades de parte o forma.

Ubicación y nombre del archivo de esquema de relleno

El nombre del archivo de esquema que utiliza Tekla Structures para cada tipo de dibujo se define en la categoría **Relleno** del cuadro de diálogo **Opciones Avanzadas**:

- XS_DRAWING_GA_HATCH_SCHEMA=general.htc
- XS_DRAWING_ASSEMBLY_HATCH_SCHEMA=assembly.htc
- XS_DRAWING_SINGLE_PART_HATCH_SCHEMA=single.htc
- XS_DRAWING_CAST_UNIT_HATCH_SCHEMA=cast_unit.htc

Los archivos de esquema por defecto están en la carpeta `.. \Tekla Structures\<versión>\environments\common\system`. Los archivos de esquema específicos del entorno se encuentran en los entornos. La ubicación exacta del archivo puede variar según la estructura de carpetas de los archivos de entorno.

Sintaxis del archivo de esquemas

Tipo de material, Tipo de unidad de colada, Nombre del material, Nombre del relleno, Escala, Color, Escala y rotación automática

Ejemplos:

CONCRETE, , hardware_SOLID, , 120 (tonos de gris)

CONCRETE, Precast, C25/30, CONC, 0.3, 1 (Prefabricado hormigón "tradicional")

CONCRETE, CIP, C25/30, CONCRE, 0.3, 1 (CIP hormigón "tradicional")

CONCRETE, , CROSS, 2, 1 (cruces pequeñas)

MISCELLANEOUS, Insulation, HARD_INS1, 1, , 1 (líneas rectas)

MISCELLANEOUS, Insulation, SOFT_INS, 1, , 1 (líneas redondas)

MISCELLANEOUS, Insulation, SOFT_INS2, 1, , 1 (completamente redondo)

Para ver un ejemplo del archivo `cast_unit.htc`, haga clic en el enlace siguiente: [cast_unit.htc](#)

Opción	Descripción
Material type	STEEL, CONCRETE, TIMBER, MISCELLANEOUS (distingue mayúsculas y minúsculas)
Cast unit type	Precast o CIP. También debe definir el tipo de unidad de colada para

Opción	Descripción
	partes de hormigón en las propiedades de parte.
Nombre de material	<p>El nombre de material definido para la parte en las propiedades en el modelo.</p> <p>El límite de caracteres para el nombre de material es de 32 caracteres.</p>
Nombre de sombreado	<p>Para comprobar los nombres de patrones de sombreado y los patrones de sombreado relacionados, vaya a la pestaña Relleno de las propiedades de Parte, seleccione un patrón de sombreado en la lista Tipo y haga clic en el botón ... que hay al lado de la lista. Después haga clic en un patrón para ver su nombre en la lista Tipo. El patrón de sombreado seleccionado está marcado con un marco rojo. Los nombres de sombreado distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Si no desea utilizar ningún patrón de relleno para un material, deje el campo de nombre de relleno en blanco en el archivo de esquema.</p>
Color	<p>NEGRO:0 (por defecto)</p> <p>BLANCO:1</p> <p>ROJO:2</p> <p>VERDE:3</p> <p>AZUL:4</p> <p>CIAN:5</p> <p>AMARILLO:6</p> <p>MAGENTA:7</p> <p>Especial:120 (utilice este color para los tonos de gris)</p> <p>ESCALA GRISES 1:130</p> <p>ESCALA GRISES 2:131</p> <p>ESCALA GRISES 3:132</p> <p>ESCALA GRISES 4:133</p>

Opción	Descripción
	<p>El color del sombreado define el ancho de línea para la impresora. Si no define un color de sombreado en el archivo de esquema, Tekla Structures utilizará el color por defecto negro (0). Para utilizar el color especial que se imprime como color o escala de grises, en función de la configuración de la impresora seleccionada, defina el número de color en el archivo <code>.htc</code> como 120.</p> <p>Para ajustar los tonos de gris del color especial 120, utilice las opciones avanzadas siguientes:</p> <p>XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_R XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_G XS_HATCH_SPECIAL_COLOR_B</p>
Escala	Escala es un valor numérico que Tekla Structures utiliza para ajustar la escala del sombreado.
Automatic scaling and rotation	<p>Escala y rotación automática define si desea utilizar la escala y rotación automática.</p> <p>TRUE:1 FALSE:0 (por defecto)</p> <p>La rotación y escala automática requieren un procesamiento adicional, de manera que utilícelas solo cuando sea necesario.</p>

Consulte también

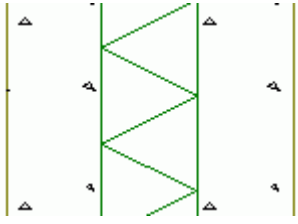
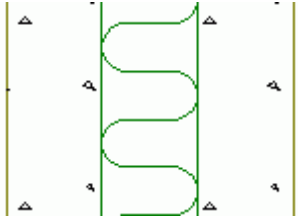
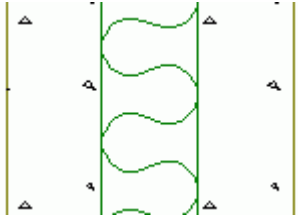
[Añadir sombreados \(rellenos\) a partes y objetos de esquema en dibujos \(página 941\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

Ejemplo: Patrones de sombreado de aislante

Puede usar los tipos de rellenos siguientes para representar aislamientos:

Estos tipos de sombreado se pueden escalar y rotar.

Nombre de sombreado	Patrón
HARD_INS1	
SOFT_INS	
SOFT_INS2	

Presentación preliminar de patrones

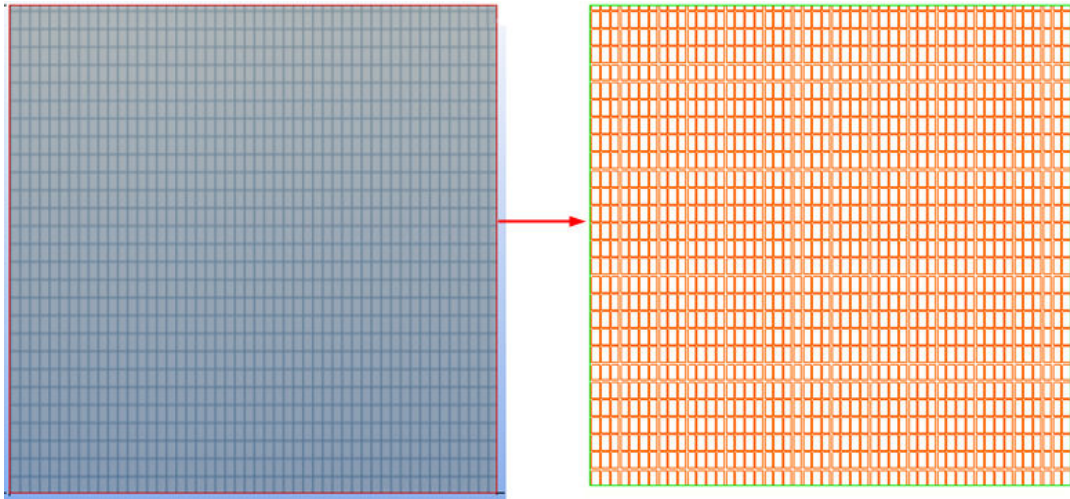
Para ver una vista preliminar de los patrones escalados y rotados, haga clic en el botón ... situado junto al cuadro **Tipo**.

Consulte también

[Definir rellenos en dibujos \(página 940\)](#)

8.11 Definir tratamiento superficial en dibujos

Puede añadir distintos tipos de tratamiento superficial a las partes de acero y hormigón en el modelo Tekla Structures y mostrarlos en los dibujos.



Las propiedades de los patrones de sombreado a utilizar para cada tipo de tratamiento superficial están definidas en el archivo `surfacing.htc`. También es necesario el archivo de código `product_finishes.dat` para enumerar todos los códigos de tratamiento superficial que se utilizan en dibujos e informes, por ejemplo, TS1 para Distribución de superficie 1.

Consulte también

[Definición del tratamiento superficial automático en dibujos \(página 950\)](#)

[Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos \(página 1068\)](#)

[Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales \(surfacing.htc\) \(página 1069\)](#)

Definición del tratamiento superficial automático en dibujos

Puede definir lo que se mostrará en un tratamiento superficial y cómo se mostrará dicho tratamiento superficial en los dibujos.

El patrón de sombreado que añade Tekla Structures al tratamiento superficial depende del tipo de tratamiento superficial que se haya seleccionado en las propiedades de tratamiento superficie en el modelo y de las propiedades de sombreado definidas en el archivo `surfacing.htc` de patrón de sombreado de tratamiento superficial.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.

3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Tratamiento superficial**.
5. En la pestaña **Contenido**, seleccione la representación del tratamiento superficial y si desea mostrar o no el patrón de tratamiento superficial, las líneas ocultas y líneas ocultas propias.
6. En la pestaña **Aspecto**, seleccione el color y tipo de las líneas visibles y ocultas.
7. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
8. Haga clic en **Marca tratamiento superficial**, añada los elementos que desee incluir en la marca y ajuste el aspecto de la marca según sea necesario.
9. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
10. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
11. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Definición del tratamiento superficial automático en dibujos \(página 950\)](#)

[Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos \(página 1068\)](#)

[Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales \(surfacing.htc\) \(página 1069\)](#)

[Definir rellenos en dibujos \(página 940\)](#)

8.12 Definir soldaduras en dibujo

Puede definir las configuraciones de soldadura automáticas que se usarán en un dibujo antes de crearlo. Puede modificar la configuración en un dibujo abierto después de haber creado el dibujo.

Antes de crear un dibujo de parte o de conjunto, puede [definir las propiedades de representación, la visibilidad y aspecto de las marcas \(página 1086\)](#) para soldaduras de modelo. Para los dibujos generales, la configuración de representación se puede definir solo en el ámbito del objeto y la vista, no en el ámbito del dibujo.

Consulte también

[Definición de las propiedades de soldadura de modelo automáticas en dibujos \(página 952\)](#)

[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)

Definición de las propiedades de soldadura de modelo automáticas en dibujos

Puede definir el aspecto de las soldaduras de modelo en sus dibujos antes de crear el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte y conjunto: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Soldadura**.
5. En la pestaña **Contenido**, defina la configuración de visibilidad:
 - En **Soldaduras** y **Soldaduras en sub-conjuntos**, seleccione **No visible**, **Soldadura obra visible**, **Soldadura taller visible** o **Ambos visibles**.
 - En **Límite tamaño soldadura**, introduzca un tamaño de soldadura para excluir las soldaduras de dicho tamaño e inferiores.
Esto resulta útil si solo quiere mostrar las soldaduras que no sean típicas en un dibujo.
Para definir si el tamaño de soldadura es un valor exacto o mínimo, utilice la opción avanzada `XS_WELD_FILTER_TYPE`.
Para filtrar un tipo de soldadura estándar, utilice la opción avanzada `XS_OMITTED_WELD_TYPE`.
Tenga en cuenta que también puede definir **Límite tamaño soldadura** para todas las vistas del dibujo de una sola vez en la parte inferior de la página **Creación vista** en las [propiedades de dibujo \(página 975\)](#) de conjunto y de parte.
 - En **Representación**, seleccione **Contorno** o **Trayectoria**, y active **Líneas ocultas** y **Líneas ocultas propias**, si es necesario.
6. En la pestaña **Aspecto**, modifique el color y línea según sea necesario.
7. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.

8. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
9. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

Consulte también

[Propiedades de soldadura de modelo en dibujos \(página 1086\)](#)

[Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de soldadura de modelo en dibujos \(página 1055\)](#)

8.13 Definir vertidos en dibujos

Puede definir las configuraciones de objetos de vertido automáticas que se usarán en un dibujo antes de crearlo. Puede modificar la configuración de vertido en un dibujo abierto después de haber creado el dibujo.

Puede seleccionar si se muestran los vertidos y las interrupciones de vertido en los dibujos, definir el contenido y el aspecto de los vertidos y las interrupciones de vertido que desee. Para los objetos de vertido, también puede definir el relleno. Además, puede añadir marcas de objeto de vertido automáticas en los dibujos.

Puede cambiar estas configuraciones también en un dibujo abierto.

Para obtener más información, consulte [Show pour objects, pour marks and pour breaks in drawings \(página 953\)](#).

Consulte también

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

[Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos \(página 1081\)](#)

[Añadir sombreados \(rellenos\) a partes y objetos de esquema en dibujos \(página 941\)](#)

Mostrar objetos, marcas e interrupciones de vertido en los dibujos

Puede mostrar objetos e interrupciones de vertido en los dibujos generales. También puede añadir marcas de objeto de vertido automáticas.

Asegúrese de que ha activado la gestión de vertidos (defina la opción avanzada `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT TRUE`).

Para mostrar automáticamente objetos e interrupciones de vertido, modificar su apariencia y añadir marcas de objetos de vertido:

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** .
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. En el cuadro de diálogo de propiedades, haga clic en el botón **Vista...** y defina **Mostrar vertidos en dibujo** como **Sí**, y haga clic en **OK**.
4. Haga clic en el botón **Objeto vertido...** para modificar las propiedades:
 - Pestaña **Contenido**: seleccione si desea ver las líneas ocultas, las líneas ocultas propias y los chaflanes de borde haciendo clic en **on** u **off**.
 - Pestaña **Aspecto**: Defina el color y el tipo de las líneas visibles y las líneas ocultas.
 - Pestaña **Relleno**: Seleccione el relleno para la cara del objeto de vertido y/o la cara de la sección del objeto de vertido.
5. Haga clic en **OK**.
6. Haga clic en el botón **Marca objeto vertido...**, seleccione el contenido y el aspecto de la marca y haga clic en **OK**.
7. Haga clic en el botón **Interrupciones vertido...** y defina **Visibilidad** como **Visible** y haga clic en **OK**.

También puede seleccionar si desea mostrar líneas ocultas de interrupciones de vertido en la pestaña **Visibilidad**. En la pestaña **Aspecto** puede cambiar el color y el tipo de las líneas visibles y ocultas de las interrupciones de vertido.
8. Modifique las demás propiedades según sea necesario. Por ejemplo, haga clic en **Armadura...** y defina **Visibilidad de todas las armaduras** como **Visible** para mostrar las armaduras en el dibujo de vertido.
9. Guarde las propiedades modificadas y haga clic en **OK**.

Ahora puede crear el dibujo general utilizando las propiedades modificadas. Los objetos de vertido, marcas de objeto de vertido e interrupciones de vertido se muestran en consecuencia.

También puede abrir el dibujo de vertido y modificar las propiedades en el nivel de dibujo, vista y objeto.

Consulte también

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

[Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos \(página 1081\)](#)

[Añadir sombreados \(rellenos\) a partes y objetos de esquema en dibujos \(página 941\)](#)

8.14 Definir armaduras y mallas en dibujos

Hay varias formas de mostrar las barras y las mallas de armaduras en los dibujos. Puede definir configuraciones de armadura y de malla automáticas antes de crear el dibujo, así como ajustar las configuraciones en un dibujo abierto. Además de modificar las propiedades disponibles en el cuadro de diálogo de propiedades, también puede modificar esquemas de plegado, redondear las dimensiones de barra, los símbolos en uso y el aspecto de las armaduras en el archivo de configuraciones `rebar_config.inp`.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

[Definición de las propiedades de armadura y malla de armaduras automáticas \(página 955\)](#)

[Ejemplo: Ocultar líneas de armadura en dibujos \(página 956\)](#)

[Ejemplo: Representaciones de armaduras \(página 957\)](#)

Consulte también

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)

[Configuración de armaduras para dibujos \(`rebar_config.inp`\) \(página 1074\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

Definición de las propiedades de armadura y malla de armaduras automáticas

Puede definir lo que se muestra en las armaduras y las mallas y cómo se muestran en los dibujos de unidad de colada y generales. También puede hacerlo para la armadura adyacente.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
4. Haga clic en **Armaduras** (o en **Armadura adyacente**).
5. En la pestaña **Contenido barra**, defina la representación de la barra, los símbolos de extremo de barra y la visibilidad de las barras y las líneas.
6. En la pestaña **Aspecto barra**, seleccione el color y tipo de las líneas visibles y ocultas.

7. En la pestaña **Contenido malla**, defina la representación de la malla, los símbolos de malla y la visibilidad de las mallas, varillas, barras y líneas.
8. En la pestaña **Aspecto malla**, seleccione el color y tipo de las líneas visibles y ocultas.
9. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
10. Haga clic en **Marca armadura** (o en **Marca armadura adyacente**), añada los elementos que desee tener en la marca y ajuste el aspecto de la marca.
11. Dibujos de parte, conjunto y unidad de colada: Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de vista. A continuación, haga clic en **Cerrar** para volver a las propiedades de dibujo.
12. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
13. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

CONSEJO La representación de armaduras que señalan hacia el exterior del dibujo se puede modificar. Puede personalizar los símbolos de plegado de armadura (cruz, círculo, círculo relleno) editando el archivo de símbolos `bent.sym`, que en el entorno Default se encuentra en la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols`. También puede crear un nuevo archivo de símbolos en la misma carpeta, por ejemplo `my_new_symbols.sym` y utilizarlo en [rebar_config.inp](#) (página 1074) introduciendo el texto siguiente en el archivo:
`BentSymbolFile=my_new_symbols.sym`

Consulte también

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos](#) (página 1071)

[Configuración de armaduras para dibujos \(rebar_config.inp\)](#) (página 1074)

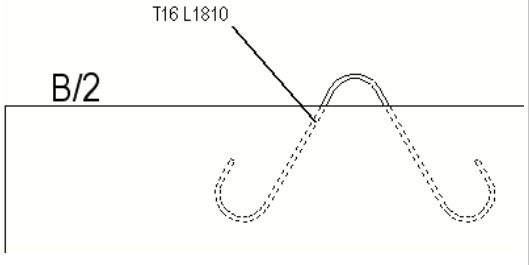
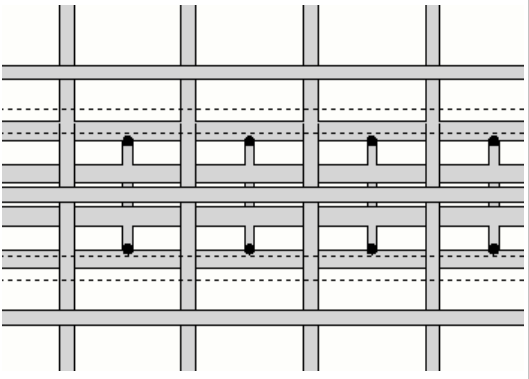
[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos](#) (página 1060)

[Definir armaduras y mallas en dibujos](#) (página 955)

Ejemplo: Ocultar líneas de armadura en dibujos

Puede ocultar las líneas de armaduras detrás de otras armaduras y detrás de partes en los dibujos de unidad de colada.

A continuación se muestran algunos ejemplos del aspecto de las armaduras con distintas configuraciones seleccionadas en la pestaña **Contenido barra** de las propiedades de **Armaduras** o **Armadura adyacente**.

Configuración	Descripción
Ocultar líneas detrás de partes está seleccionado. Las líneas de las armaduras se ocultan detrás de otras partes.	
Ocultar líneas detrás de otras armaduras está seleccionado. Las líneas de armadura se ocultan detrás de otras líneas de armaduras.	

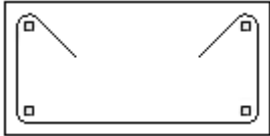
Consulte también


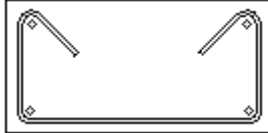

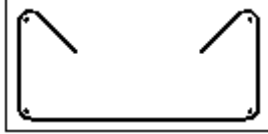
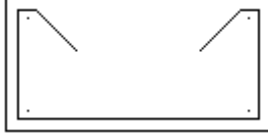
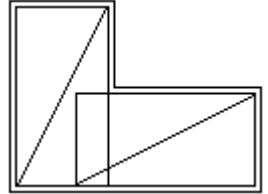
[Definición de las propiedades de armadura y malla de armaduras automáticas \(página 955\)](#)

[Definir armaduras y mallas en dibujos \(página 955\)](#)

Ejemplo: Representaciones de armaduras

A continuación se muestran ejemplos del aspecto de las armaduras con las distintas opciones de representación seleccionadas en la pestaña **Contenido barra** en las propiedades de **Armaduras** o **Armadura adyacente**.

Configuración	Ejemplo
línea única	

Configuración	Ejemplo
línea única con extremos rellenos	
línea doble	
líneas dobles con extremos rellenos	
línea rellena	
stick	
contorno	

Consulte también

[Definir armaduras y mallas en dibujos \(página 955\)](#)

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)

Agrupación automática de conjuntos de armaduras para dibujos

Las armaduras creadas usando los comandos de conjunto de armaduras se agrupan automáticamente para crear las marcas y el dimensionamiento en el dibujo. La agrupación automática funciona tanto para los grupos simples sin sección variable como para los grupos con sección variable.

La agrupación automática de barras de conjunto de armaduras tiene en cuenta las unidades de colada. Si una unidad de colada consta de varias

partes, las barras se agrupan en la unidad de colada en lugar de hacerlo en las partes.

Condiciones previas para la creación de grupos de armaduras

Los grupos simples y no variables se crean cuando:

- Las barras se crean con el mismo conjunto de armaduras
- Las barras están una junto a la otra, colocadas radialmente, o paralelas y distribuidas a lo largo de una curva
- Las barras tienen propiedades idénticas, incluida la longitud
- Las barras tienen el mismo número de posición

Las barras variables lineales se agrupan cuando:

- Las barras se crean con el mismo conjunto de armaduras
- Las barras tienen propiedades idénticas, excepto la longitud
- La longitud de las barras aumenta linealmente
- La distancia entre cada extremo de barra y la línea variable es menor o igual al valor definido por `XS_REBARSET_TAPERED_LINEAR_GROUPING_TOLERANCE` para el modelo, o por el atributo definido por el usuario **Tolerancia lineal sección variable** para un modificador de propiedad o conjunto de armaduras.
- En un grupo hay como mínimo 3 barras

Las barras variables a lo largo de una curva se agrupan cuando:

- Las barras se crean con el mismo conjunto de armaduras
- Las barras tienen propiedades idénticas, excepto la longitud
- La longitud de las barras aumenta siguiendo la curva
- La distancia entre cada extremo de barra y la curva es menor o igual al valor definido por `XS_REBARSET_TAPERED_CURVED_GROUPING_TOLERANCE` para el modelo, o por el atributo definido por el usuario **Tolerancia curvada sección variable** para un modificador de propiedad o conjunto de armaduras.

La separación de las barras se tiene en cuenta en la agrupación si la opción avanzada `XS_REBARSET_ENABLE_BAR_GROUPING_WHEN_SPACING_DIFFERS` se define como `FALSE`. Entonces solo se agrupan las barras con la misma separación, y cada zona de separación de un conjunto de armaduras crea automáticamente un grupo separado. Si la opción avanzada se define en `TRUE`, se ignora la separación y los grupos pueden contener barras de más de una zona de separación adyacente.

Trabajar con grupos de conjuntos de armaduras en los dibujos

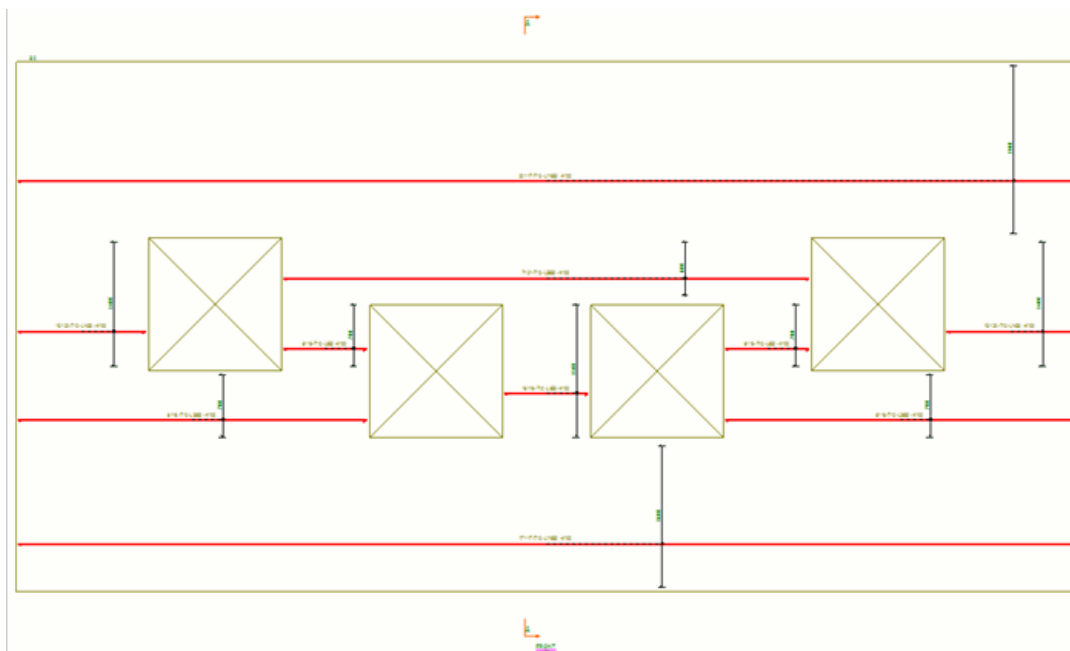
Los grupos que se han creado automáticamente en el dibujo se comportan de forma similar a los antiguos grupos de armaduras:

- Solo hay una marca para el grupo de armaduras y el [contenido de la marca de armadura \(página 1043\)](#) procede de la configuración de contenido **Grupo** en las propiedades de **Marca armadura**.

Tenga en cuenta que si XS_REBARSET_USE_GROUP_NUMBER_FOR_BARS_IN_TAPERED_GROUPS se define como `FALSE`, las barras en grupos de barras variables dentro de los conjuntos de armaduras no tienen un número de posición común (GROUP_POS), por lo que la información de posición no se incluye en las marcas de armadura.

- Puede ajustar la [visibilidad de las armaduras \(página 1071\)](#) en las propiedades de **Armaduras**. Por ejemplo, puede seleccionar mostrar **barra en la mitad del grupo**.
- Puede utilizar los siguientes [comandos interactivos de dimensionamiento y marcado \(página 223\)](#) específicos de grupos de armaduras que se encuentra en el menú emergente de los grupos de armaduras:
 - **Crear línea dimensión**
 - **Añadir marca --> Marca dimensión**
 - **Añadir marca --> Marca dimensión con etiqueta**
- Se pueden crear [notas asociativas \(página 311\)](#).

A continuación se muestra un ejemplo de un grupo de armaduras creado automáticamente en un dibujo. El dibujo utiliza la opción de visibilidad de grupo de armaduras **barra en la mitad del grupo** y la opción de marca de armadura **Una línea referencia para grupo**, así como las dimensiones que se han creado con el comando **Crear línea dimensión**.



CONSEJO Si desea ajustar la agrupación automática, puede agrupar y desagrupar manualmente las barras de conjuntos de armaduras utilizando modificadores de propiedad.

Cree un modificador de propiedad para las barras que desee agrupar y, en las propiedades de **Modificador propiedad armadura**, defina **Agrupación en Manual**.

Si necesita desagrupar automática o manualmente las barras agrupadas, cree un modificador de propiedad con **Agrupación** definido en **No agrupado**.

Para obtener más información sobre la creación de conjuntos de armaduras, consulte .

Para obtener más información sobre cómo mostrar grupos de armaduras en el modelo, consulte XS_REBARSET_COLOR_BARGROUPS.

8.15 Unidades y decimales en dibujos, informes y cuadros

La configuración de unidades utilizada en los objetos de dibujo y los informes y cuadros creados con el Editor Cuadros proceden de diversos lugares. Estas configuraciones incluyen, por ejemplo, la unidad empleada y el número de decimales.

En los dibujos, informes y cuadros, las unidades y decimales se definen de la siguiente manera:

- **Configuración de unidades para marcas:** Tekla Structures usa el archivo de atributos `contentattributes_global.lst` para definir la configuración de unidades y decimales por defecto para varios elementos de marca. Puede usar `contentattributes_userdefined.lst` para crear sus configuraciones personalizadas.

```
// Name      Datatype  Justify  Cacheable  Length  Decimals  Unit type  Unit      Precision
// XXXXX    FLOAT     RIGHT   TRUE       8       2         Length    ft-frac  1/8
// -----
DIAMETER    FLOAT     RIGHT   TRUE       5       0         Length    mm
```

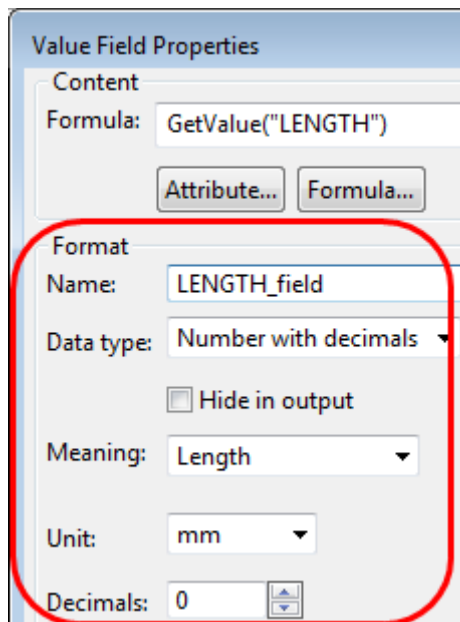
Para obtener más información sobre la configuración de unidades en marcas, consulte [Cambiar la configuración de unidad de las marcas \(página 902\)](#).

Para obtener más información sobre los archivos `contentattributes_global.lst` y `contentattributes_userdefined.lst`, consulte .

- **Configuración de unidades para objetos de dibujo:** La configuración de unidades por defecto para objetos de dibujo (que no sean marcas) procede de los archivos de propiedades de dibujo `standard.*` o está codificada en Tekla Structures.

- **Configuración de unidades para dimensiones en etiquetas de dimensión:** La configuración de unidades por defecto para dimensiones y etiquetas de dimensión se define en el cuadro de diálogo **Opciones** en la página **Dimensiones dibujo**.
- Los **atributos de nivel en marcas**, por ejemplo TOP_LEVEL y BOTTOM_LEVEL adoptan el formato de dimensión del archivo MarkDimensionFormat.dim. Para obtener más información sobre los atributos de nivel en las marcas de parte, consulte [Añadir atributos de nivel en marcas de parte automáticas \(página 906\)](#).
- **Configuración de unidades para informes/cuadros creados con Editor Cuadros:** La configuración de unidades para informes y cuadros creados en Editor Cuadros se puede definir en el cuadro de diálogo **Propiedades de Campo de Valor** en el área **Formato** o en las funciones de formato. La configuración de unidad y decimales por defecto se obtiene del archivo de atributos contentattributes_global.lst.

Área **Formato**:



Fórmula que contiene una función de formato:

```
if GetValue("ADVANCED_OPTION.XS_IMPERIAL")==="TRUE" then
": "+format(double(GetValue("TOP_LEVEL")*1000),"Length","ft-inch", 1/16)
else
": "+GetValue("TOP_LEVEL")
endif
```

Para obtener consejos sobre cómo usar las funciones de formato, consulte . Para obtener más información sobre los formatos y los campos de valor, consulte [Template Editor User's Guide](#).

8.16 Atributos definidos por el usuario en dibujos

Muchos cuadros de diálogo de Tekla Structures contienen atributos definidos por el usuario para diversos objetos. Al definir un nuevo atributo definido por el usuario, cree la definición del atributo definido por el usuario único. Esto es debido a que un atributo definido por el usuario no puede tener definiciones distintas para distintos tipos de objetos. En los dibujos, los atributos definidos por el usuario se pueden utilizar en los cuadros, en **Gestión documentos** y en las marcas, por ejemplo.

Los atributos definidos por el usuario en el dibujo se muestran al hacer clic en **Atributos definidos por usuario** en las propiedades de dibujo.

Al definir nuevos atributos definidos por el usuario

Cuando [defina nuevos atributos definidos \(página 964\)](#) por el usuario, debe crear su propio archivo en la carpeta de empresa, proyecto o firma. Después de añadir sus propios atributos definidos por el usuario, debe utilizar la herramienta **Verificar y cambiar definiciones atributos** para actualizar las definiciones en el modelo. Los archivos `objects.inp` se combinan con objeto de que, si hay atributos definidos por el usuario en cualquiera de ellos, se muestren en la interfaz de usuario. Tekla Structures combina los archivos de forma que los atributos duplicados se eliminan. Si Tekla Structures encuentra el mismo nombre de atributo en distintos archivos `objects.inp`, se usa el atributo del primer archivo `objects.inp` leído.

Tekla Structures lee los archivos `objects.inp` de las carpetas siguientes en el orden indicado a continuación:

1. carpeta de modelo
2. carpeta de compañía
3. directorio de proyecto
4. carpeta de empresa
5. carpeta de sistema
6. carpeta inp

Mostrar atributos definidos por el usuario en el Editor Cuadros

Para mostrar el nuevo atributo definido por el usuario en el Editor Cuadros, debe añadir el atributo definido por el usuario en un archivo `contentattributes_userdefine.lst` personalizado e incluir el nombre del archivo personalizado en el archivo `contentattributes.lst`.

Cree una copia de estos archivos modificados ya que Tekla Structures siempre sobrescribe estos archivos.

Consulte también

[Añadir atributos en marcas automáticas \(página 904\)](#)

[Gestión documentos \(página 588\)](#)

[Conmutadores para personalizar nombres de archivos de impresión \(impresión antigua\) \(página 670\)](#)

[Modificar atributos de dibujo definidos por el usuario automáticos \(página 964\)](#)

Modificar atributos de dibujo definidos por el usuario automáticos

Puede modificar los atributos definidos por el usuario antes de crear el dibujo.

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Cargue las propiedades de dibujo que se aproximen más a las que necesite.
3. Haga clic en **Atributos definidos por usuario**.
4. En la pestaña **Trabajo**, introduzca la información específica del proyecto que se mostrará en los dibujos y en la **Gestión documentos**.
5. En la pestaña **Parámetros**, introduzca una **Nota** definida por el usuario para dibujos, proyectos, conjuntos, partes, etc.
6. Utilice del **Campo Usuario 1** al **Campo Usuario 8** en la pestaña **Parámetros** para introducir información específica del dibujo.
7. En la pestaña **Título**, seleccione si quiere usar información específica del proyecto o específica del dibujo en el bloque de título del dibujo.
Al hacer clic en **Usar configuraciones de proyecto**, no podrá introducir información en los campos del bloque de título.
8. Si seleccionó **Usar configuraciones de dibujo**, los campos del bloque de título aparecen disponibles, y puede introducir los datos necesarios en los campos.
9. Dibujos generales: Haga clic en **OK**.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar las propiedades de dibujo. A continuación, haga clic en **OK** y cree el dibujo.

CONSEJO • Puede controlar si las modificaciones en los atributos definidos por el usuario afectan a todos los dibujos seleccionados en la **Gestión documentos** a la vez, aunque los dibujos sean de distinto tipo, por medio de la opción avanzada .

Consulte también

[Crear un nuevo atributo de dibujo definido por el usuario \(página 964\)](#)

Crear un nuevo atributo de dibujo definido por el usuario

Si desea añadir una nueva línea en el cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario y una nueva columna en la **Gestión documentos**, deberá crear su propio archivo `objects.inp` y añadir el nuevo atributo definido por el usuario. También deberá hacerlo si desea que el atributo definido por el usuario esté disponible en Editor Cuadros.

Antes de empezar, cierre Tekla Structures.

1. Abra el archivo `objects.inp` que se encuentra por defecto en `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\inp`.
2. Guarde el archivo `objects.inp` en su carpeta de modelo, proyecto o empresa.
3. Elimine todas las definiciones de atributos definidos por el usuario del archivo `objects.inp`, excepto las definiciones de propiedades al principio del archivo que describen las propiedades y las secciones que definen la nueva pestaña para diferentes tipos de dibujo. También deje una definición de propiedades en la sección Atributos definidos por el usuario para los objetos que puede usar como plantilla para la nueva propiedad.
4. Introduzca el nombre de la pestaña donde desea ubicar los nuevos atributos definidos por el usuario y las propiedades de atributo.
No introduzca nombres de pestañas que procedan de la instalación, utilice otros.
5. Para mostrar el atributo definido por el usuario en **Gestión documentos** y en el cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario, defina `status_flag` como `yes`.

```

/*****
/* User defined attributes for objects */
/*****
/*****
/* Common drawing attributes*/
/*****
beam(2,"Beam")
{
  tab_page("My tab")
  {
    attribute("DESIGNED_BY","Designed By", string, "%s" yes, none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
  }
  modify(1)
}

```

6. Defina los tipos de dibujo en los que desee utilizar la nueva pestaña que contiene el nuevo atributo definido por el usuario.

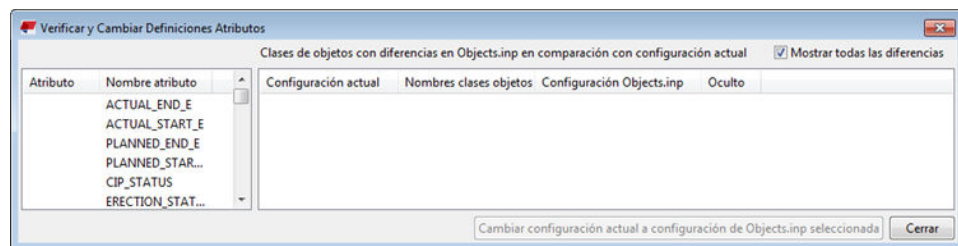
```

/*****
/* Drawing attributes - single part */
*****/
singledrawing(0,"j_Single_part_drawing")
{
  tab_page("My tab","My tab",200)
  modify(1)
}
/*****
/* Drawing attributes - GA */
*****/
gadrawing(0,"j_GA_drawing")
{
  tab_page("My tab","My tab",200)
  modify(1)
}

```

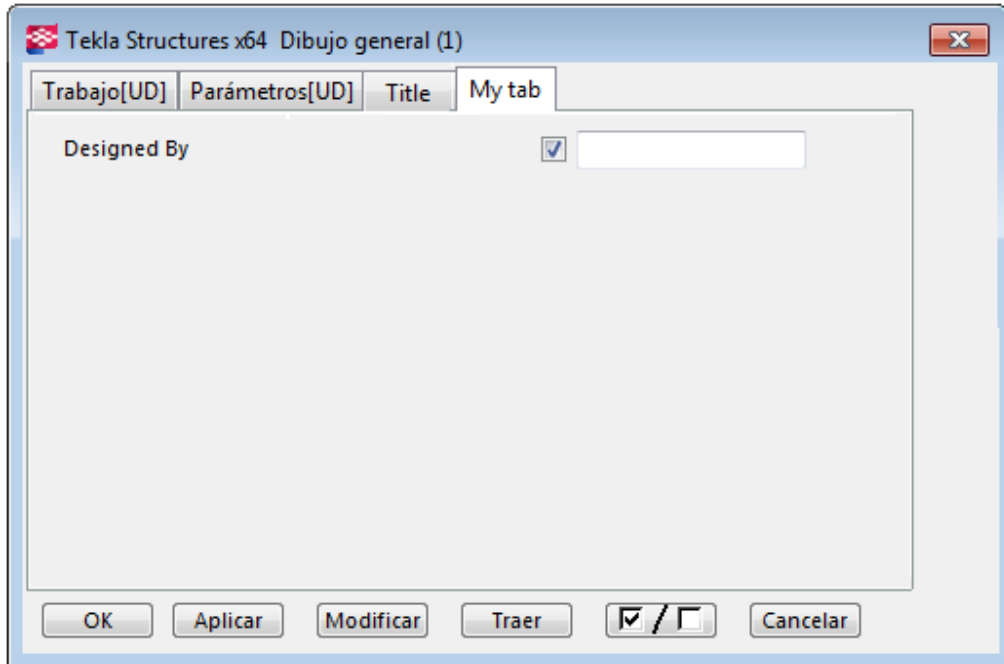
7. Guarde y cierre el archivo.
8. Actualice las definiciones de los atributos definidos por el usuario:
 - a. En el menú **Archivo**, haga clic en **Verificar y corregir --> Verificar y cambiar definiciones atributos**.

Se muestra el cuadro de diálogo **Verificar y cambiar definiciones atributos**.



- b. Si hay conflictos entre su `objects.inp` y el `objects.inp` por defecto, seleccione la definición en el área de la derecha y haga clic en **Cambiar configuración actual a configuración de Objects.inp seleccionada**.
La definición del atributo definido por el usuario se actualiza en el modelo.
9. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
En este ejemplo, seleccione **Dibujo general**.
10. Haga clic en **Atributos definidos por usuario...**

El cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario del dibujo general muestra la pestaña creada.



11. Utilice **Guardar como** para guardar las propiedades para un uso futuro.
12. Haga clic en **OK** y cree un dibujo general.
13. Haga clic con el botón derecho en el dibujo creado en **Gestión documentos** y seleccione **Atributo definido por el usuario**.
14. Vaya a la nueva pestaña (**My tab**) e introduzca la información necesaria (el nombre del diseñador en la casilla **Designed By**).
15. Haga clic en **Modificar** y cierre el cuadro de diálogo.

Gestión documentos contiene una columna para el nuevo atributo definido por el usuario y se muestra el nombre del diseñador:

Creado	Modificado	Revisión	Tamaño	Tipo	Marca	Nombre /	Designed By
25.02.2014	27.01.2015		620* 584	C	[W.1 - 2]	CAST UNIT	Dean Designer
27.01.2015	00.00.0000		620* 584	C	[W.2 - 1]	CAST UNIT	
28.02.2014	00.00.0000	2	830* 584	G	[1]	GA-drawing	
27.06.2014	27.01.2015		584* 410	A	[C.2]	STANDARD	
19.12.2014	00.00.0000		410* 287	W	[b.1]	STANDARD	

Consulte también

[Atributos definidos por el usuario en dibujos \(página 962\)](#)

8.17 Definir tipos de línea personalizados en TeklaStructures.lin

Puede definir sus propios tipos de línea y utilizarlos donde estén disponibles las opciones de tipo de línea. Los tipos de línea personalizados se manipulan del mismo modo que los demás tipos de línea. Los tipos de línea personalizados están definidos en el archivo `TeklaStructures.lin` de `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\\environments\common\inp`. Por defecto el archivo contiene los tipos de línea más utilizados.

1. Abra el archivo `TeklaStructures.lin`.
2. Empiece cada línea con la letra **A** para indicar el inicio del patrón de tipo de línea.

Puede utilizar tres objetos diferentes: guiones, puntos y espacios para formar una línea.

3. Defina la longitud de un guión (-) utilizando números positivos.
4. Defina la longitud de un espacio () utilizando números negativos.
5. Defina los puntos (.) utilizando el número cero (**0**).

Los patrones deben empezar con un guión y normalmente acaban con un espacio, aunque el espacio del final no es obligatorio.

6. Cuando haya terminado de definir el patrón de la línea, pulse **Intro**.

El archivo `TeklaStructures.lin.id` contiene los nombres de los tipos de líneas visibles en la interfaz del usuario, así como los ID únicos asignados a cada tipo de línea. El valor del ID debe ser mayor que 10; por ejemplo:

```
CENTRO, 1000
```

```
BORDE, 1002
```

```
PUNTORAYA, 1003
```

Puede usar `TeklaStructures.lin` también en la asignación de los tipos de línea exportados.

NOTA Si añade nuevos tipos de línea personalizados, deberá añadir los bitmaps correspondientes a la carpeta `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\\bitmaps` y denominarlos `dr_line_type_*.bmp`, por ejemplo `dr_line_type_CENTER.bmp`.

Ejemplo 1

La definición de tipo de línea de `DASHDOT` es `A, 12.7, -6.35, 0, -6.35`

Este texto significa que el patrón empieza por un guión de 12.7 unidades de longitud, seguido por un espacio de 6.35 unidades de longitud, a continuación un punto y, seguidamente, otro espacio de 6.35 unidades de longitud. A continuación, vuelve a trazarse el primer guión.

-----	BORDER
-----	CENTER
-----	DASHDOT
-----	DIVIDE
.....	DOT
-----	HIDDEN
-----	PHANTOM

Ejemplo 2

A continuación se muestra un ejemplo que contiene definiciones para líneas de puntos:

```
*DOT, Dot . . . . .
A, 0, -1.5875

*DOT2, Dot (.5x) .....
A, 0, -0.79375

*DOTX2, Dot (2x) . . . . .
A, 0, -3.175
```

Tipos de líneas impresas

La impresión buscará los archivos de tipos de líneas en la carpeta del modelo y en las ubicaciones especificadas mediante las opciones avanzadas XS_PROJECT, XS_FIRM, XS_SYSTEM y XS_INP, en ese orden.

Consulte también

[Propiedades de objeto de esquema de dibujo \(página 1088\)](#)

9 Referencia de las configuraciones de dibujo

En Tekla Structures hay muchos ajustes que se controlan principalmente en los cuadros de diálogo de propiedades. Existen también algunos archivos de configuración adicionales que tiene que modificar en un editor de texto.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Propiedades de dibujo general \(página 971\)](#)
- [Propiedades de dibujo de parte, conjunto y unidad de colada \(página 975\)](#)
- [Propiedades de disposición \(página 978\)](#)
- [Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)
- [Propiedades de vista de corte \(página 988\)](#)
- [Propiedades de dimensión y dimensionamiento \(página 990\)](#)
- [Propiedades marca \(página 1031\)](#)
- [Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)
- [Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos \(página 1081\)](#)
- [Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)
- [Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos \(página 1067\)](#)
- [Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos \(página 1068\)](#)
- [Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales \(surfacing.htc\) \(página 1069\)](#)
- [Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)
- [Configuración de armaduras para dibujos \(rebar_config.inp\) \(página 1074\)](#)

- [Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos \(página 1084\)](#)
- [Propiedades de soldadura de modelo en dibujos \(página 1086\)](#)
- [Propiedades de objeto de esquema de dibujo \(página 1088\)](#)
- [Propiedades de malla \(página 1090\)](#)
- : Configuración de orientación

9.1 Propiedades de dibujo general

En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** . Puede modificar las propiedades después de crear el dibujo haciendo doble clic en el fondo del dibujo.

Las opciones del cuadro de diálogo de propiedades de dibujo general se describen a continuación.

Opción	Descripción	Para obtener más información
Nombre	El nombre del dibujo. Este nombre se muestra en Gestión documentos , y se puede incluir en cuadros de dibujo e informes. La longitud máxima del nombre de dibujo son 32 caracteres.	
Título 1, Título 2, Título 3	Los títulos se muestran en Gestión documentos y en cuadros de dibujo e informes.	Modificar nombres y títulos de dibujos (página 164)
Usar configuraciones detalladas a nivel de objeto	Se define como Sí para usar la configuración detallada a nivel de objeto creada en el cuadro de diálogo Configuraciones a nivel de objeto para dibujo .	Configuraciones detalladas a nivel de objeto (página 74)
Disposición...	Permite seleccionar la disposición del dibujo y definir los tamaños de dibujo. También puede seleccionar si desea mostrar objetos ocultos en los cuadros.	Definir una disposición de dibujo (página 695) Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo (página 714)
Vista...	Permite definir las propiedades de vista: escala,	Propiedades de vista en los dibujos (página 980)

Opción	Descripción	Para obtener más información
	extensión vista para partes adyacentes, vista reflejada, símbolo de aberturas y rebajes, punto de referencia para elevaciones, reducción de parte, etiqueta de vista y configuraciones de plano de anclaje.	
Vista detalle...	Permite definir las propiedades de la vista de detalle: configuraciones de etiqueta de vista, límite de detalle y marca de detalle.	Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos (página 310)
Dimensión...	Permite definir las propiedades de las dimensiones: tipo, unidades, precisión, formato, posición y aspecto de la dimensión.	Propiedades de dimensión y dimensionamiento (página 990)
Dimensionamiento...	Permite definir las propiedades de dimensionamiento: configuraciones de la dimensión de malla y de parte.	Propiedades de dimensión y dimensionamiento (página 990) Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes (Dibujos generales) (página 1028) Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla (Dibujos generales) (página 1027)
Marca parte... Marca tornillo... Marca parte ady... Marca tratamiento superficial... Marca soldadura... Marca armadura...	Permite definir las propiedades de marca: configuraciones de elementos y elementos incluidos, y configuraciones de visibilidad de marca, marco de marca, línea de referencia de marca y colocación.	Propiedades marca (página 1031) Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos (página 1060) Propiedades de marca de soldadura de dibujo (página 1052) Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto (página 1031) Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de

Opción	Descripción	Para obtener más información
Marca armadura adyacente... Marca unión... Marca objeto vertido...		soldadura de modelo en dibujos (página 1055) Contenido de las marcas (página 1038) Vertidos en dibujos (página 511)
Parte...	Permite definir las propiedades de parte: configuraciones de representación de parte, visibilidad de línea oculta, línea central y línea de referencia, visibilidad adicional de marca, aspecto de parte y relleno.	Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos (página 1060)
Tornillo...	Permite definir las propiedades de tornillo: configuraciones de representación de tornillo, contenido de símbolo de tornillo, visibilidad de tornillo y aspecto de tornillo.	Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos (página 1067)
Parte adyacente...	Permite definir las propiedades de parte adyacente: configuraciones de visibilidad, representación de parte, visibilidad de línea oculta, línea central y línea de referencia, visibilidad de marca adicional y aspecto de parte. También puede definir las configuraciones de representación de tornillo y contenido de símbolo de tornillo para partes adyacentes.	Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos (página 1060)
Tratamiento superficial...	Permite definir las propiedades de tratamiento superficial: configuraciones de visibilidad de tratamiento superficial, visibilidad de patrón, visibilidad de líneas	Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos (página 1068)

Opción	Descripción	Para obtener más información
	ocultas y representación de tratamiento superficial.	
Soldaduras...	Permite definir las propiedades de soldadura: configuraciones de visibilidad de soldadura, límite de tamaño de soldadura y aspecto de soldadura.	Propiedades de soldadura de modelo en dibujos (página 1086)
Armadura...	Permite definir las propiedades de armadura y de malla: configuraciones de representación y visibilidad de barra y malla, símbolo de barra y malla, y aspecto de barra y malla.	Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos (página 1071)
Armadura adyacente...	Permite definir las propiedades de armadura y de malla adyacente: configuraciones de representación y visibilidad de barra y malla, símbolo de barra y malla, y aspecto de barra y malla.	Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos (página 1071)
Objetos referencia...	Permite definir las configuraciones de visibilidad y aspecto de objeto de referencia.	Modelos de referencia en los dibujos (página 581)
Malla...	Permite definir las configuraciones de visibilidad y aspecto de malla.	Propiedades de malla (página 1090) Personalizar etiquetas de malla de dibujo (página 561)
Protección...	Permite definir las áreas protegidas para evitar colocar el texto, marcas o dimensiones en estas áreas.	Protección de las áreas en los dibujos: (página 721)
Filtro... y Filtro parte ady...	Permite crear y modificar filtros de parte/filtros de parte adyacente a nivel de dibujo.	
Atributos definidos por usuario...	Permite añadir información personalizada a un dibujo, por ejemplo información relativa al flujo de trabajo y notas. Esta información se	Atributos definidos por el usuario en dibujos (página 962)

Opción	Descripción	Para obtener más información
	<p>puede mostrar en Gestión documentos y se puede usar en cuadros de dibujo y de informes, marcas y como opciones al personalizar nombres de archivos de impresión.</p> <p>Los atributos definidos por el usuario y las pestañas que se muestran en este cuadro de diálogo se definen en el archivo <code>objects.inp</code>.</p> <p>La disponibilidad de los distintos atributos definidos por el usuario depende de su entorno, función y configuración.</p>	

9.2 Propiedades de dibujo de parte, conjunto y unidad de colada

En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Puede modificar las propiedades después de crear el dibujo haciendo doble clic en el fondo del dibujo.

Las opciones del cuadro de diálogo de los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada se describen a continuación.

Opción	Descripción	Para obtener más información
Nombre	<p>Permite definir el nombre del dibujo que se muestra en Gestión documentos y que puede incluirse en cuadros de dibujo y de informes.</p> <p>La longitud máxima del nombre de dibujo son 32 caracteres.</p>	
Método definición unidad colada	<p>Según posición unidad colada: Se creará un dibujo a partir de cada unidad de colada. Si hay unidades de</p>	

Opción	Descripción	Para obtener más información
	<p>colada idénticas, una de ellas servirá como unidad de colada base para el dibujo. Es el método más habitual para crear dibujos de unidad de colada.</p> <p>Según ID unidad colada: Cada parte del modelo tiene un GUID único. Puede crear dibujos utilizando los GUID de unidad de colada. El GUID determina la marca del dibujo. Puede crear varios dibujos de unidades de colada idénticas.</p>	
Título 1, Título 2, Título 3	Permite definir los títulos que aparecen en Gestión documentos y que se pueden incluir en los cuadros de dibujo y de informes.	Modificar nombres y títulos de dibujos (página 164)
Número hoja	Se utiliza para crear varios dibujos de la misma parte como múltiples hojas de dibujo. El número de hojas no está limitado.	Crear varias hojas de dibujo de la misma parte (página 159)
Disposición	Permite seleccionar la disposición del dibujo, y definir las configuraciones de tamaño de dibujo, autoescala, tipo de proyección, alineación de vista y extensión de parte. También puede seleccionar si desea mostrar objetos ocultos en los cuadros.	Definir una disposición de dibujo (página 695) Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo (página 714)
Creación vista	<p>Permite definir las vistas de dibujo que se van a crear. Aquí puede avanzar para modificar las propiedades de vista para cada vista.</p> <p>Aquí también puede definir Config. común para todas las vistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcas soldaduras visibles controla la 	Propiedades de vista en los dibujos (página 980) Definir las vistas a crear (página 733)

Opción	Descripción	Para obtener más información
	<p>visibilidad de las marcas de soldadura de modelo en los dibujos de conjunto. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En una vista: Tekla Structures busca automáticamente la vista más relevante para mostrar las marcas de soldadura de modelo. Cada marca de soldadura se muestra solo en un dibujo en una vista. • En todas las vistas: Tekla Structures añade las marcas de soldadura de modelo en todas las vistas de dibujo que contienen la parte con la soldadura. • Ignorar tamaño tornillo excluye los tornillos de tamaño estándar de los dibujos, lo que significa que Tekla Structures no muestra las marcas de tornillo del tamaño de tornillo definido en los dibujos. Esta configuración está disponible en los dibujos de parte y de conjunto. • Límite tamaño soldadura excluye las soldaduras y las marcas de soldadura del tamaño definido y menores del dibujo. Esta configuración está disponible en los dibujos de parte y de conjunto. 	

Opción	Descripción	Para obtener más información
Vista corte	Permite definir las propiedades de vista de corte:	Propiedades de vista de corte (página 988)
Vista de detalle	Permite definir el número inicial o la letra de la vista de detalle y la etiqueta de símbolo de detalle.	Modificar las propiedades de marca de corte, la etiqueta de vista y la línea de corte en los dibujos (página 310)
Atributos definidos por usuario	<p>Permite añadir información personalizada a un dibujo, por ejemplo información relativa al flujo de trabajo y notas. Esta información se puede mostrar en Gestión documentos y se puede usar en marcas y cuadros de dibujo y de informe, y como conmutadores al personalizar nombres de archivos de impresión.</p> <p>Los atributos definidos por el usuario y las pestañas que se muestran en este cuadro de diálogo se definen en el archivo <code>objects.inp</code>.</p> <p>La disponibilidad de los distintos atributos definidos por el usuario depende de su entorno, función y configuración.</p>	Atributos definidos por el usuario en dibujos (página 962)

9.3 Propiedades de disposición

En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. A continuación, haga clic en **Disposición**. Puede modificar las propiedades después de crear el dibujo haciendo doble clic en el fondo del dibujo.

Todas las opciones en todos los paneles y cuadros de diálogo de propiedades de disposición se describen a continuación. No todas las opciones descritas están disponibles para todos los tipos de dibujo.

Opción	Descripción
pestaña Tamaño dibujo	

Opción	Descripción
Disposición	Permite definir la disposición a usar.
Editar	Abre Editor disposición para personalizar las disposiciones de dibujo.
Listar objetos ocultos en cuadros	Seleccione Sí para listar los objetos ocultos en cuadros. No elimina toda la información sobre las partes ocultas, también del peso total.
Modo definición tamaño	Seleccione Tamaño auto si desea que Tekla Structures encuentre tamaños y conjuntos de cuadros adecuados para los dibujos. Seleccione Tamaño especificado para especificar el tamaño exacto para el dibujo. El tamaño del dibujo siempre debe ser menor que el tamaño del papel, con el objeto de tomar en cuenta los márgenes de la impresora.
Tamaño dibujo	Si ha seleccionado Tamaño especificado , defina aquí el tamaño de dibujo.
pestaña Escala	
Autoescala	Defina Autoescala como Sí para dejar que Tekla Structures seleccione automáticamente la escala adecuada para la vista de dibujo.
Escalas vista principal Escalas vista corte	<p>Cuando utilice la autoescala, introduzca los denominadores de las escalas de vista principal y vista de corte y sepárelos mediante espacios.</p> <p>Por ejemplo, introduzca "5 10 15 20" para las escalas 1/5, 1/10, 1/15 y 1/20</p>
Modo modificación escala	<p>Cuando utilice la autoescala, configure el modo de modificación de escala que define la relación entre las escalas de las vistas principal y de corte dentro de un dibujo:</p> <p>vista y corte alineados: las escalas de la vista principal y la vista de corte son idénticas.</p> <p>vista < corte: las escalas de la vista principal son menores que las de la vista de corte.</p> <p>vista <= corte: las escalas de la vista principal son menores o iguales que las de la vista de corte.</p>
Tamaño preferido	Permite introducir el tamaño de dibujo preferido si se utiliza tamaño auto y autoescala. Tekla Structures intenta encontrar un tamaño de dibujo en el que encaje el contenido del dibujo, primero intentando utilizar la escala exacta y el menor tamaño de dibujo. Si el contenido no encaja, Tekla Structures aumenta el tamaño del dibujo hasta que alcanza el tamaño preferido.

Opción	Descripción
pestaña Otros	
Tipo proyección	Define cómo Tekla Structures coloca las proyecciones de una parte en dibujos de unidad de colada, parte y conjunto. El tipo de proyección afecta al orden de las vistas en el dibujo. Las opciones son las siguientes: Europea , que también se denomina Proyección europea. Americana , que también se denomina Proyección americana.
Alinear vistas de corte con vista principal Alinear vistas de extremo con vista principal	Defina Sí para colocar las vistas junto a la vista principal. Si selecciona No , Tekla Structures coloca las vistas de corte y las vistas de extremos en cualquier ubicación disponible.
Extender partes cortadas para llenar el papel	Defínalo como Sí para extender las vistas reducidas para rellenar áreas vacías del dibujo.
Incluir partes individuales	Defínalo como Sí para incluir en los dibujos de conjunto los dibujos de parte de las partes individuales que forman el conjunto. Si se define como Sí , activa la opción Propiedades parte individual .
Propiedades parte individual	Permite definir las propiedades de dibujo de parte que se usarán en la vista de parte. Para ello, defina Incluir partes individuales como Sí .

Consulte también

[Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo \(página 714\)](#)

[Definir una disposición de dibujo \(página 695\)](#)

[Definir el tipo de proyección de la vista de dibujo \(página 738\)](#)

[Definir las propiedades de vista de corte automáticas \(página 763\)](#)

[Reducir o alargar partes \(página 753\)](#)

[Incluir dibujos de parte en dibujos de conjunto \(página 740\)](#)

9.4 Propiedades de vista en los dibujos

Utilice el cuadro de diálogo **Propiedades Vista** para ver y modificar las propiedades de vista de dibujo.

La siguiente tabla describe todas las propiedades en el nivel de vista para todos los tipos de dibujo.

Opción	Descripción
Pestaña Vistas cuando se selecciona Creación vista en el árbol de opciones de las propiedades de dibujo:	
Tipo vista on/off	<p>Permite definir las vistas principales, de corte y 3D a crear.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se selecciona Off, Tekla Structures no creará la vista, pero dimensionará las partes en las vistas disponibles. Si desactiva las cuatro vistas principales (Off), Tekla Structures creará igualmente una vista frontal. • Si selecciona On, Tekla Structures siempre crea la vista, aunque no sea necesaria para mostrar las dimensiones. Para las vistas de corte, Tekla Structures crea una vista de corte adicional que muestra la mitad de la parte principal. Para las vistas de extremos, Tekla Structures crea una vista de extremo desde un extremo de la parte principal. • Si selecciona Auto, Tekla Structures crea la vista si es necesaria para mostrar las dimensiones. Para las vistas de corte, Tekla Structures crea el número necesario de vistas para mostrar todas las dimensiones. Para las vistas de extremos, Tekla Structures también crea otra vista de extremo desde el otro extremo de la parte principal, si hay dimensiones en ese extremo.
Etiqueta vista	Muestra la etiqueta de vista definida en las propiedades de vista. Si la etiqueta está definida en las propiedades de vista, puede cambiarla aquí. Siempre puede cambiar la etiqueta de las vistas principales.

Opción	Descripción
Propiedades vista	Muestra las propiedades de vista actuales de la vista seleccionada. Puede seleccionar otro archivo de propiedades de vista de la lista y modificar las propiedades de vista haciendo clic en Propiedades vista .
Pestaña Atributos cuando se selecciona Creación vista en el árbol de opciones de las propiedades de dibujo:	
Sistema coordenadas	Permite definir el sistema de coordenadas de las vistas de dibujo. Las opciones son las siguientes: local, modelo, orientado, arriostramiento horizontal, arriostramiento vertical y fijo. Para obtener más información, consulte Cambio del sistema de coordenadas (página 742) .
Rotar sistema de coordenadas Alrededor X, Alrededor Y y Alrededor Z	Rota la vista alrededor del eje x, y o z de las partes usando los valores introducidos. Para obtener más información, consulte Rotar las partes en las vistas de dibujo (página 744) .
Desarrollo	Sí muestra y dimensiona las líneas de plegado en el dibujo. Para obtener más información, consulte Desarrollo de polivigas en los dibujos (página 758) .
No deformado	Sí anula la deformación de las partes deformadas y muestra la forma desarrollada (no deformada) de las partes deformadas en los dibujos. Para obtener más información, consulte Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos (página 759) .
Recrear el dibujo	Sí recrea el dibujo.
Pestañas Atributos 1 y Atributos 2 en las propiedades de vista (pestañas Atributos y Reducción en dibujos generales):	
Escala	Define la escala de la vista.

Opción	Descripción
Vista reflejada	Muestra las estructuras de soporte de carga, como vigas y columnas en una planta inferior. Sí muestra las estructuras con línea continua y No con línea discontinua.
Rotación alrededor \n (en vistas 3D)	Modifica el ángulo de vista de las vistas 3D. Introduzca los valores para los ángulos en las direcciones x e y. La rotación en una vista de dibujo se produce alrededor del eje local. Un valor 0.0 para ambas equivale a la vista frontal.
Tamaño	Adaptar por partes Tekla Structures adapta el contenido de la vista en el marco de la vista de dibujo sin dejar espacios innecesarios. Definir como distancias Los cuadros x e y definen el tamaño de la vista según los ejes x e y de la vista. Los cuadros de profundidad definen la profundidad de la vista en relación con y perpendicular al plano de la vista.
Extensión vista para partes adyacentes	Define la distancia desde la vista de dibujo para mostrar las partes adyacentes. Para obtener más información, consulte Mostrar partes adyacentes en los dibujos (página 750) .
Posición	Permite definir la colocación de la vista del dibujo como fija o libre: <ul style="list-style-type: none"> • Fijo: Mantiene las vistas en la misma ubicación durante las actualizaciones. • Libre: Permite que Tekla Structures encuentre un lugar adecuado para la vista durante las actualizaciones. Para obtener más información, consulte Definir la colocación automática libre o fija para vistas de dibujo (página 730) .

Opción	Descripción
No deformado	<p>Sí anula la deformación de las partes deformadas y muestra la forma desarrollada (no deformada) de las partes deformadas en las vistas de dibujo.</p> <p>Para obtener más información, consulte Anular la deformación de las partes deformadas en los dibujos (página 759).</p>
Reducción	<p>Si las partes son muy largas y no incluyen detalles, puede reducir las:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cortar partes: Sí activa la reducción. También puede seleccionar cortar Solo en dirección x o Solo en dirección y. • Longitud mínima parte cortada define la longitud mínima de la parte reducida que se mostrará. • Espacio entre partes cortadas define la distancia entre las partes de corte. • Cortar partes al sesgo: Sí corta partes al sesgo. <p>Para obtener más información, consulte Reducir las partes en las vistas de dibujo.</p>
Mostrar símbolo de aberturas/ rebajes	<p>Sí muestra símbolos de aberturas y rebajes.</p> <p>Para obtener más información, consulte Mostrar las aberturas y rebajes de las partes en los dibujos (página 760).</p>
Ubicación por	<p>Seleccione el origen del modelo, el punto base del proyecto o cualquier sistema de coordenadas definido por el punto base. Ubicación por utiliza el punto base del proyecto como valor por defecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los datos de punto base se pueden utilizar vista para definir el sistema de coordenadas de la vista. Se puede usar el punto base

Opción	Descripción
	<p>en lugar del desplazamiento de referencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se define el punto base, los atributos de nivel y los atributos de cuadro en las marcas proporcionan valores en el sistema de coordenadas definido por punto base específico. • Si cambia la Z del punto base de proyecto o el valor de elevación, el valor de nivel cambiará en consecuencia al abrir un dibujo. • Esta configuración afecta a las marcas de nivel y a los atributos que terminan por <code>_BASEPOINT</code>.
Punto referencia para elevaciones	<p>Especificado utiliza el valor introducido.</p> <p>Plano vista mide los puntos de referencia en relación al plano de vista.</p> <p>Para obtener más información, consulte Añadir dimensiones de elevación (página 822).</p>
Mostrar vertidos en dibujo	<p>Sí muestra los vertidos en los dibujos. Para obtener más información, consulte Mostrar objetos, marcas e interrupciones de vertido en los dibujos (página 953).</p>
Método creación dimensión en esta vista	<p>Clona las dimensiones de forma independiente solo para la vista seleccionada. El uso de esta opción afecta a la creación de las dimensiones durante la clonación y el redimensionamiento de dibujos existentes.</p> <p>Para obtener más información, consulte Clonar dimensiones solo en las vistas seleccionadas (página 155).</p>
Pestaña Etiquetas:	
Texto	<p>Define el texto de la etiqueta de la vista. Introduzca texto en los campos A1 - A5 o haga clic en los botones ... y</p>

Opción	Descripción
	<p>seleccione el aspecto y el contenido de la marca de etiqueta.</p> <p>Para más información sobre etiquetas de vista, consulte Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista (página 735)</p>
Símbolo	Define un símbolo que se utilizará en la etiqueta de vista.
Posición etiqueta	<p>Define la posición vertical y horizontal de la etiqueta de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Vertical, seleccione Arriba o Abajo. • : Seleccione una de las siguientes opciones para Horizontal: <ul style="list-style-type: none"> Alineado a la izquierda con marco vista Centro alineado con marco vista Alineado a la derecha con marco vista Alineado a la izquierda con recuadro restricción vista Centro alineado con recuadro restricción vista Alineado a la derecha con recuadro restricción vista
Marcas dirección vista	Muestra u oculta las marcas de dirección de vista y define la altura de la marca.
Otras opciones en el árbol de opciones de propiedades de vista:	
Dimensionamiento	<p>Defina la configuración de dimensiones de nivel de vista para cada vista por separado.</p> <p>Para obtener más información sobre la configuración de dimensionamiento, consulte Propiedades de regla de dimensionamiento (página 789) y Añadir dimensiones a nivel de vista automáticas (página 776).</p>

Opción	Descripción
Filtro	Defina los filtros de vista de dibujo. Para obtener más información, consulte .
Filtro parte ady.	Defina los filtros de vista de dibujo para partes adyacentes. Para obtener más información, consulte .
Protección	Permite definir las áreas protegidas para evitar colocar el texto, marcas o dimensiones en estas áreas. Para obtener más información, consulte Protección de las áreas en los dibujos: (página 721) .
Marcas	Defina las propiedades de marca de nivel de vista. Para obtener más información, consulte Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto (página 1031) .
Objetos	Defina las propiedades de nivel de vista para los objetos siguientes: Partes y partes adyacentes (página 1060) Tornillos (página 1067) Tratamiento superficial (página 1068) Soldaduras (página 1086) Armadura y armadura adyacente (página 1071) Objetos de referencia (página 581) Malla (página 1090) Objetos de vertido e interrupciones de vertido (página 953)
Plano anclaje (solamente en dibujos generales)	
Mostrar como plano anclaje	Sí muestra el dibujo general como un plano de anclaje. Para obtener más información, consulte Crear planos de anclaje utilizando configuraciones guardadas (página 120)

Opción	Descripción
Escala de vista de parte ampliada	Define la escala utilizada en las vistas de partes ampliadas .
Crear vistas detalle	Sí crea vistas de detalles independientes. Si selecciona No , Tekla Structures dimensiona los anclajes en la vista ampliada. Tekla Structures agrupa las vistas de detalle similares para que los detalles similares sólo se dibujen una vez.
Escala vista detalle	Define la escala utilizada en las vistas de detalle de plano de anclaje.

Consulte también

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Definir tamaño de dibujo y escala de vista de dibujo \(página 714\)](#)

[Definir las vistas a crear en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada \(página 733\)](#)

[Definir configuraciones de vista automáticas para dibujos generales \(página 734\)](#)

9.5 Propiedades de vista de corte

Al crear vistas de corte automáticas, Tekla Structures crea vistas de corte y marcas de corte utilizando las propiedades de vista y marca actuales. Puede modificar las propiedades de vista de corte en un dibujo abierto.

Opción	Descripción
pestaña Atributos	
Adaptar por partes	La configuración Adaptar por partes funciona como una alternativa a Profundidad corte y Distancia para combinar cortes , y muestra toda la parte en las secciones.
Profundidad corte	Define las distancias positiva y negativa de la vista de corte cuando las vistas no están combinadas.
Distancia para combinar cortes	Define el rango de distancia para combinar vistas de corte.

Opción	Descripción
Dirección	Define la dirección de vista del corte. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Corte derecha • Corte mitad • Corte izquierdoCorte izquierda Los valores disponibles son izquierda o derecha .
pestaña Línea cortante	
Línea	Longitud y desplazamiento de la línea de corte.
Propiedades	Color de la línea de corte.
pestaña Marca sección	
Texto	Define el texto de la marca de sección. Haga clic en los botones ... situados junto a los cuadros de texto para abrir el cuadro de diálogo Contenido Marca .
Símbolo: Color	Color del símbolo de la marca de corte.
Símbolo izquierdo, Símbolo derecho	Símbolo de marca de corte izquierdo y derecho.
Tamaño	Tamaño del símbolo derecho e izquierdo de la marca de corte.
x/y	Desplazamiento del símbolo derecho e izquierdo de la marca de corte.
Número inicial o letra de etiqueta de símbolo y vista de corte	Define el número o la letra que se utilizan en la etiqueta de vista de corte o en la etiqueta de símbolo de corte. Puede introducir cualquier número a partir de 1 o cualquier letra de la A a la Z o de la a a la z (también se muestran en mayúsculas en la etiqueta). Si utiliza letras y la cadena introducida tiene más de una letra, solo se muestra la primera letra en la etiqueta de vista y en la etiqueta de símbolo de corte. Si utiliza números, se muestran todos los números introducidos. El número inicial cambia solo si lo cambia en las propiedades de dibujo antes de crear un dibujo, y

Opción	Descripción
	si cambia la opción en un dibujo existente y vuelve a crear el dibujo, en cuyo caso cambiarán las etiquetas de símbolo y vista de corte para todas las vistas de corte y todas las nuevas vistas de corte incluidas automáticamente.

Consulte también

[Propiedades de vista en los dibujos \(página 980\)](#)

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

[Definir vistas de dibujo \(página 731\)](#)

[Definir las vistas a crear en dibujos de parte, conjunto y unidad de colada \(página 733\)](#)

[Crear vistas en dibujos \(página 178\)](#)

9.6 Propiedades de dimensión y dimensionamiento

Las propiedades de dimensión y de dimensionamiento definen el aspecto de las dimensiones, qué formatos, unidades, etc., se utilizan y qué se dimensiona y cómo.

Haga clic en el siguiente enlace para obtener más información sobre las propiedades de dimensión:

- [Propiedades de dimensión - Pestaña General \(página 991\)](#)
- [Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato \(página 994\)](#)
- [Propiedades dimensión - pestaña Aspecto \(página 996\)](#)
- [Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas \(página 998\)](#)
- [Propiedades marca dimensión armadura \(página 1002\)](#)

Haga clic en los enlaces siguientes para obtener más información sobre propiedades de dimensionamiento en el dimensionamiento en el ámbito de la vista:

- [Propiedades de regla de dimensionamiento \(página 789\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña General \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1012\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1020\)](#)

- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1017\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1022\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Agrupación dimensión \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1024\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Sub-conjuntos \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1025\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones armadura \(Dimensionamiento integrado\) \(página 1026\)](#)

Haga clic en los enlaces siguientes para obtener más información sobre propiedades de dimensionamiento en dibujos generales:


- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla \(Dibujos generales\) \(página 1027\)](#)
- [Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes \(Dibujos generales\) \(página 1028\)](#)




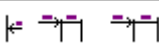




Propiedades de dimensión - Pestaña General




Utilice la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para ver y modificar las configuraciones de formato, tipo, unidad, precisión, línea de extensión, agrupación y colocación de las dimensiones.

El contenido de los cuadros de diálogo **Propiedades Vista** de nivel de dibujo y **Propiedades Dimensión** de nivel de objeto es distinto. Todas las opciones en ambos cuadros de diálogo se describen a continuación.

- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** de nivel de dibujo, abra el dibujo, vaya a la pestaña **Dibujo** y haga clic en **Propiedades --> Dimensión**.
- Para abrir el nivel de objeto **Propiedades Dimensión**, haga doble clic en una dimensión en un dibujo abierto.
- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para los dibujos generales antes de crear un dibujo: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y, a continuación, en **Dimensión...**

Opción	Descripción
Tipos dimensión	
Recta	Define el tipo de dimensión para las dimensiones rectas.
	Relativa: Dimensiones punto a punto.

Opción	Descripción
	Absoluta: Dimensiones desde un punto inicial común.
	Relativa y absoluta: Combinación de punto a punto y punto inicial común.
	US absoluta: Dimensiones que se inician desde un punto inicial común, que incluye una marca de dimensión continua (RD) ("Running Dimension").
	US absoluta 2: Similar a US absoluta , pero cambia las dimensiones cortas a relativas.
	Absoluta más relativas cortas: Similar a Absoluta , pero cambia las dimensiones cortas a relativas. También denominado absoluta interna. Esta opción puede mostrar ambas dimensiones, pero no muestra las dimensiones relativas cuando las dimensiones son largas. Esta opción muestra las dimensiones absolutas dentro de las líneas de dimensión.
	Absoluta más todas las relativas sobre las absolutas: Similar a Relativo y absoluto , con la diferencia de que sitúa las dimensiones relativas encima de las absolutas.
	Elevación: crea una dimensión de elevación en un punto elegido. Este tipo solo está disponible en las propiedades de dimensión de las dimensiones manuales en el modo de dibujo.
En dirección x	Igual que arriba, pero anula la configuración recta para las dimensiones horizontales. Si utiliza la opción en blanco, Tekla Structures utiliza la configuración de opción Recta . La dirección x significa normalmente que las dimensiones están en paralelo al eje x del dibujo.
Ángulo	Define el aspecto de las dimensiones de ángulo.
	Muestra las dimensiones del ángulo en grados al lado.

Opción	Descripción
	Muestra las dimensiones del ángulo en grados en el vértice del ángulo.
	Muestra las dimensiones del ángulo usando un triángulo. También puede definir la Longitud base triángulo para controlar la dimensión base mostrada para las dimensiones al sesgo.
	Muestra las dimensiones del ángulo usando un triángulo con grados.
Longitud base triángulo	Longitud base del triángulo.
Curvado	Define si se utilizan las unidades de ángulo o unidades de distancia para las dimensiones curvadas.
Línea extensión corta	Define si Tekla Structures debería crear todas las líneas de extensión de la misma longitud o utilizar automáticamente la línea de extensión corta si la línea de dimensión se encuentra en una línea de malla. Si desea exagerar (página 850) las dimensiones, deberá definir esta opción como No .
Formato dimensión	
Unidades	Define las unidades (página 994) utilizadas en el dimensionamiento.
Precisión	Define la precisión (página 994) de la dimensión: redondeo, unidades del sistema británico.
Formato	Define el formato (página 994) de la dimensión: el número de decimales y su aspecto.
Usar agrupación	Define si los valores de dimensiones largos están agrupados.
Combinar dimensiones iguales	Combina dimensiones iguales. Las opciones son Off , 3*60 o 3*60=180 . La precisión de la combinación de dimensiones iguales es 0,1.
Número mínimo para combinar	Define el número mínimo de dimensiones para la combinación.
Agrupación dimensión	

Opción	Descripción
Actualizar agrupación cuando cambia el modelo	Sí actualiza automáticamente la agrupación de dimensiones cuando el modelo cambia.
Colocación	
Separación líneas dimensión	Define la separación entre líneas de dimensión paralelas. En las dimensiones creadas manualmente, esta configuración solo funciona si la dimensión Colocación está definida como libre , consulte más adelante.
Dimensiones cortas	Define la ubicación del texto de las dimensiones cortas: dentro o fuera de las líneas de dimensión.
Colocar...	Abre el cuadro de diálogo Colocación Dimensión . Colocación es el método utilizado para colocar las dimensiones. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • libre permite que Tekla Structures decida la ubicación y la dirección de la dimensión según la configuración Dirección . • fijo le permite colocar la dimensión en cualquier punto. Margen de búsqueda es el margen vacío que desea tener alrededor de la dimensión. Distancia mínima Es la distancia más próxima que Tekla Structures utiliza para buscar un espacio vacío para una dimensión. Dirección define el lado del objeto dimensionado en el que Tekla Structures coloca las dimensiones.

Consulte también

[Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato \(página 994\)](#)

Propiedades de dimensión - Unidades, precisión y formato

Utilice la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades dimensión** para ver y modificar las opciones relacionadas con el formato, unidad y precisión.

Los valores de entero se proporcionan para situaciones en las que es preciso utilizar el valor como valor para una opción avanzada.

Opción	Valor entero	Notas
Formato		
###	0	
###[#]	1	
###.#	2	
###[##]	3	
###.##	4	
###[###]	5	
###.###	6	
### #/#	7	
## # /##.## #	8	Esta opción sólo está disponible para las dimensiones rectas.
Precisión		
0.00	1	Para definir la precisión con redondeo. Por ejemplo, con una precisión de 0,33, la dimensión real de 50,40 se muestra como 50,33.
0.50	2	
0.33	3	
0.25	4	
1/8	5	Para unidades del sistema británico
1/16	6	
1/32	7	
1/10	8	Para definir la precisión sin redondeo.
1/100	9	
1/1000	10	
Unidades		
automático		Utiliza las unidades definidas en el modelo.
mm		milímetros
cm		centímetros
m		metros

Opción	Valor entero	Notas
pie - pulgada		pies y pulgadas Las pulgadas se convierten a pies enteros y las pulgadas restantes se muestran en pulgadas.
cm / m		centímetros y metros Las dimensiones inferiores a 100 cm se muestran en centímetros y las dimensiones superiores a 100 cm se muestran en metros. Los milímetros se muestran como superíndices.
pulgada		pulgadas
pie		pie

Consulte también

[Propiedades de regla de dimensionamiento \(página 789\)](#)


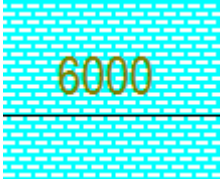
[Propiedades de dimensión - Pestaña General \(página 991\)](#)


Propiedades dimensión - pestaña Aspecto

Utilice la pestaña **Aspecto** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para ver y modificar las configuraciones que afectan al aspecto de las dimensiones.

- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en el nivel de dibujo, abra el dibujo, vaya a la pestaña **Dibujo** y haga clic en **Propiedades --> Dimensión**.
- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en el nivel de objeto, haga doble clic en una dimensión en un dibujo abierto.
- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para los dibujos generales antes de crear un dibujo: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y, a continuación, haga clic en **Dimensión**.

Opción	Descripción
Texto	

Opción	Descripción
Color	El color del texto de la marca de dimensión. Controla el espesor de línea en los dibujos impresos.
Altura	Controla la altura del texto utilizado en las marcas de dimensión del dibujo.
Fuente	Controla la fuente que se utiliza en la marca de dimensión.
Marco	Define un marco para la marca de dimensión.
Colocar	Define cómo se coloca la marca de dimensión en relación a la línea de dimensión.
Línea, Flecha	
Color	Controla el color de la línea de dimensión. El color controla el espesor de línea en los dibujos impresos.
Máscara de fondo	<p>Seleccione Opaco para ocultar el área de dibujo que está cubierta por la marca de dimensión.</p>  <p>Seleccione Transparente para mostrar el contenido del dibujo en el fondo de la marca de dimensión de modo que el trabajo lineal del dibujo sea visible.</p> 
Forma flecha	Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión. También puede crear tipos de flecha propios; consulte Personalizar flechas de línea de dimensión (página 269) .

Opción	Descripción
	Define la longitud y la altura de la punta de la flecha.
Dimensiones absolutas US	Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión en las dimensiones absolutas US.
Dimensiones de nivel	Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión en las dimensiones de nivel.

Consulte también

[Propiedades de dimensión - Pestaña General \(página 991\)](#)

Propiedades de dimensión - Pestañas Marcas y Etiquetas

Utilice las pestañas **Marcas** y **Etiquetas** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para ver y modificar el contenido de las marcas y etiquetas de dimensión en un dibujo abierto.

- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en el nivel de dibujo, abra el dibujo, vaya a la pestaña **Dibujo** y haga clic en **Propiedades --> Dimensión**.
- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** en el nivel de objeto, haga doble clic en una dimensión en un dibujo abierto.
- Para abrir el cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensión** para los dibujos generales antes de crear un dibujo: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y, a continuación, haga clic en **Dimensionamiento...**

Opción	Descripción
pestaña Marcas	
Prefijo	Muestra el valor definido delante del valor numérico de la dimensión. Introduzca el texto o haga clic en ... para seleccionar los elementos. El valor del prefijo no puede ser solo un número ni terminar por un número.

Opción	Descripción
Visibilidad de valor numérico	<p>Define si el valor numérico de la dimensión está visible u oculto.</p> <p>Si oculta el valor numérico de la dimensión, el texto de prefijo y posfijo se seguirá mostrando.</p>
Posfijo	<p>Muestra el valor definido detrás del valor numérico de la dimensión. Introduzca el texto o haga clic en ... para seleccionar los elementos.</p> <p>El posfijo no puede ser solo un número ni empezar por un número cuando el valor numérico de la dimensión está visible.</p>
Botones ...	<p>Permite definir el contenido de la marca de dimensión añadiendo elementos. También puede modificar el aspecto de la marca.</p> <p>Marco alrededor elementos: Tipo y Color definen el color y el tipo de marco de elemento individualmente para cada elemento.</p> <p>< Añadir marco permite añadir marcos alrededor de los elementos.</p> <p>Fuente: Color, Altura y Fuente definen el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de los elementos individualmente para cada elemento. Para obtener más opciones de fuentes, haga clic en Selección....</p> <p>Unidades: Unidades y Formato permiten definir la unidad y el formato de los elementos de longitud. La configuración de unidad solo puede modificarse cuando se ha seleccionado un elemento de longitud.</p> <p>También puede utilizar atributos de cuadro en el elemento Atributo definido por el usuario. En las marcas no puede utilizar atributos de cuadro como MODEL_TOTAL que hagan referencia a todo el modelo. Las marcas sólo comprueban la</p>

Opción	Descripción
	información del objeto en el dibujo y no de todo el modelo.
Marcas laterales placa	<p>Especificado crea marcas laterales de placa en la dimensión de la placa (página 271) utilizando el color, el tamaño y el desplazamiento especificados. Por desplazamiento se entiende la distancia de la marca desde la línea de dimensión.</p> <p>La opción Automático solamente está disponible en dibujos inteligentes; es decir, si la opción avanzada XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED está configurada como TRUE.</p>
Exageración	<p>Especificado exagera las dimensiones estrechas (página 850).</p> <p>Seleccione la Dirección: Izquierda / Abajo, Derecha / Arriba o Ambos.</p> <p>Defina Origen, Ancho, Posición y Altura.</p>
pestaña Etiquetas	
Área Etiquetas	<p>Añadir etiquetas a dimensiones (página 215): puede introducir texto en el cuadro de la etiqueta o añadir elementos haciendo clic en ...</p> <p>Al hacer clic en el botón ... que se encuentra junto al cuadro de la etiqueta, se muestra un cuadro de diálogo de la etiqueta determinada y puede definir el contenido de la etiqueta de dimensión añadiendo elementos. También puede modificar el aspecto del elemento de la etiqueta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotación --> Perpendicular a línea de dimensión rota la etiqueta. • Rotación --> Paralelo a línea de dimensión no rota la etiqueta. Este es el valor por defecto. • Marco alrededor elementos: Tipo y Color definen el color y el

Opción	Descripción
	<p>tipo de marco de elemento individualmente para cada elemento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • < Añadir marco permite añadir marcos alrededor de los elementos. Fuente: Color, Altura y Fuente definen el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de los elementos individualmente para cada elemento. Para obtener más opciones de fuentes, haga clic en Selección.... • Unidades: Unidades y Formato permiten definir la unidad y el formato de los elementos de longitud. La configuración de unidad solo puede modificarse cuando se ha seleccionado un elemento de longitud. • También puede utilizar atributos de cuadro en el elemento Atributo definido por el usuario. En las etiquetas no puede utilizar atributos de cuadro como <code>MODEL_TOTAL</code> que hagan referencia a todo el modelo. Las etiquetas sólo comprueban la información del objeto en el dibujo y no de todo el modelo.
Incluir número de partes en etiqueta	Seleccione las posiciones de etiqueta para las que desea incluir el número de partes en la etiqueta.
Excluir partes según filtro	Seleccione un filtro de vista de dibujo que borre el contenido deseado de la etiqueta (página 215) .
Tipo etiqueta dimensión curvada	Seleccione un tipo de etiqueta para la línea de dimensión (página 223) de armadura curvada. El tipo de etiqueta

Opción	Descripción
	determina cómo se alinean las etiquetas con la dimensión.

Consulte también

[Adición de dimensiones manuales \(página 206\)](#)

[Adición de dimensiones manuales en dibujos generales \(página 212\)](#)

[Añadir dimensiones a armaduras \(página 223\)](#)

Propiedades marca dimensión armadura



Utilice el cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** para definir qué aspecto tienen las dimensiones de armadura y qué formatos, unidades, etc., se utilizan. El cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** se presentó en Tekla Structures 2020 SP2.

- Para abrir el cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura**, abra el dibujo, vaya a la pestaña **Dibujo** y haga clic en **Propiedades --> Marca dimensión armadura**.

pestaña Armadura




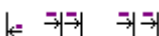
Utilice la pestaña **Armadura** del cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** para modificar el estilo de la marca de dimensión de armadura en un dibujo abierto.








Opción	Descripción
Dimensionar hasta	Especifica si las dimensiones se crean entre Todas las armaduras o entre las Armaduras inicial y final solamente.
Borde parte	Añade dimensiones finales o de cierre al borde de la parte en las dimensiones del grupo de armaduras. Esta configuración solo está


Opción	Descripción
	disponible si Dimensionar se ha definido como Todas las armaduras .
Subagrupación	Especifica si se crean sub-grupos para diferentes separaciones de armaduras en un objeto de armadura, de modo que las marcas de dimensión puedan mostrar las propiedades de sub-grupo. La opción Subagrupación solo está disponible cuando Dimensionar se ha definido como Todas las armaduras y se desactiva para Armaduras inicial y final .
Línea extensión a armadura visible	Controla la visualización de las líneas de extensión a las armaduras visibles.
Tipo dimensión variable	Especifica si las dimensiones sesgadas tienen representación horizontal o sesgada  .
Tipo dimensión curvada	Especifica si las dimensiones curvadas tienen representación horizontal o curvada  .

pestaña General

Utilice la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** para ver y modificar las configuraciones de formato, tipo, unidad, precisión, línea de extensión, agrupación y colocación de las dimensiones.

Opción	Descripción
Tipos dimensión	
Recta	Define el tipo de dimensión para las dimensiones rectas.
	Relativa: Dimensiones punto a punto.
	Absoluta: Dimensiones desde un punto inicial común.
	Relativa y absoluta: Combinación de punto a punto y punto inicial común.
	US absoluta: Dimensiones desde un punto inicial común, que incluye una

Opción	Descripción
	marca de dimensión continua (RD) (Running Dimension).
	US absoluta 2: Similar a US absoluta , pero cambia las dimensiones cortas a relativas.
	Absoluta más relativas cortas: Similar a Absoluta , pero cambia las dimensiones cortas a relativas. Denominada también absoluta interna. Esta opción puede mostrar ambas dimensiones, pero no muestra las dimensiones relativas cuando las dimensiones son largas. Esta opción muestra las dimensiones absolutas dentro de las líneas de dimensión.
	Absoluta más todas las relativas sobre las absolutas: Similar a Relativo y absoluto , con la diferencia de que sitúa las dimensiones relativas encima de las absolutas.
	Elevación: Crea una dimensión de elevación en un punto seleccionado. Este tipo solo está disponible en las propiedades de dimensión de las dimensiones manuales en el modo de dibujo.
En dirección x	Igual que arriba, pero anula la configuración recta para las dimensiones horizontales. Si utiliza la opción en blanco, Tekla Structures utiliza la configuración de la opción Recta . La dirección x significa normalmente que las dimensiones están en paralelo al eje x del dibujo.
Ángulo	Define el aspecto de las dimensiones de ángulo.
	Muestra las dimensiones del ángulo en grados al lado.
	Muestra las dimensiones de ángulo en grados en el vértice del ángulo.
	Muestra las dimensiones del ángulo usando un triángulo. También puede definir la Longitud base triángulo para controlar la


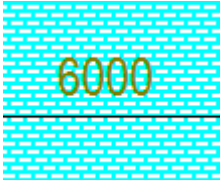
Opción	Descripción
	dimensión base mostrada para las dimensiones en bisel.
	Muestra las dimensiones del ángulo usando un triángulo con grados.
Longitud base triángulo	Longitud base del triángulo.
Línea extensión corta	Define si Tekla Structures debería crear todas las líneas de extensión de la misma longitud o utilizar automáticamente la línea de extensión corta si la línea de dimensión se encuentra en una línea de malla. Si desea exagerar (página 850) las dimensiones, deberá definir esta opción como No .
Formato dimensión	
Unidades	Define las unidades utilizadas en el dimensionamiento. automático Utiliza las unidades definidas en el modelo. mm (milímetros) cm (centímetros) m (metros) pie - pulgada (pies y pulgadas) Las pulgadas se convierten en pies enteros y las pulgadas restantes se muestran en pulgadas. cm / m (centímetros y metros) Las dimensiones inferiores a 100 cm se muestran en centímetros y las dimensiones superiores a 100 cm se muestran en metros. Los milímetros se muestran como superíndices. pulgada (pulgadas) pie (pies)

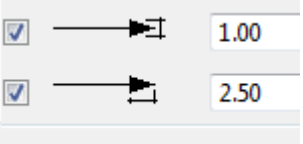
Opción	Descripción
Precisión	<p>Define la precisión de la dimensión: redondeo, unidades del sistema británico.</p> <p>Las siguientes opciones son para definir la precisión con redondeo. Por ejemplo, con la precisión 0.33 la dimensión real 50.40 se muestra como 50.33.</p> <p>0.00</p> <p>0.50</p> <p>0.33</p> <p>0.25</p> <p>Las siguientes opciones son para unidades del sistema británico:</p> <p>1/8</p> <p>1/16</p> <p>1/32</p> <p>Las siguientes opciones son para definir la precisión sin redondeo:</p> <p>1/100</p> <p>1/1000</p> <p>1/10</p>
Formato	<p>Define el formato de la dimensión: el número de decimales y su aspecto.</p> <p>###</p> <p>###[. #]</p> <p>###. #</p> <p>###[. ##]</p> <p>###. ##</p> <p>###[. ###]</p> <p>###. ###</p> <p>### #/#</p> <p>La siguientes opción solo está disponible para dimensiones rectas:</p> <p>## #/###.## #</p>

Opción	Descripción
Usar agrupación	Define si los valores de dimensiones largos están agrupados.
Combinar dimensiones iguales	Combina dimensiones iguales. Las opciones son Off , 3*60 o 3*60=180 . La precisión de la combinación de dimensiones iguales es 0,1.
Número mínimo para combinar	Define el número mínimo de dimensiones para la combinación.
Colocación	
Separación líneas dimensión	Define la separación entre líneas de dimensión paralelas. En las dimensiones creadas manualmente, esta configuración solo funciona si la Colocación de la dimensión se define como libre ; consulte más adelante.
Dimensiones cortas	Define la ubicación del texto de las dimensiones cortas: dentro o fuera de las líneas de dimensión.
Colocar...	Abre el cuadro de diálogo Colocación Dimensión . Colocación es el método utilizado para colocar las dimensiones. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • libre permite que Tekla Structures decida la ubicación y la dirección de la dimensión en función de la configuración de Dirección. • fijo (por defecto) le permite colocar la dimensión en cualquier punto. Margen de búsqueda es el margen vacío que desea tener alrededor de la dimensión. Distancia mínima es la distancia más cercana que utiliza Tekla Structures al buscar un espacio vacío para una dimensión. Dirección define el lado del objeto dimensionado en el que Tekla Structures coloca las dimensiones.

Pestaña Aspecto:

Utilice la pestaña **Aspecto** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para ver y modificar las configuraciones que afectan al aspecto de las dimensiones.

Opción	Descripción
Texto	
Color	El color del texto de la marca de dimensión. Controla el espesor de línea en los dibujos impresos.
Máscara de fondo	<p>Seleccione Opaco para ocultar el área de dibujo que está cubierta por la marca de dimensión.</p>  <p>Seleccione Transparente para mostrar el contenido del dibujo en el fondo de la marca de dimensión de modo que el trabajo lineal del dibujo sea visible.</p> 
Altura	Controla la altura del texto utilizado en las marcas de dimensión del dibujo.
Fuente	Controla la fuente que se utiliza en la marca de dimensión.
Marco	Define un marco para la marca de dimensión.
Colocar	Define cómo se coloca la marca de dimensión en relación a la línea de dimensión.
Línea, Flecha	
Color	Controla el color de la línea de dimensión. El color controla el

Opción	Descripción
	espesor de línea en los dibujos impresos.
Forma flecha	Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión. También puede crear tipos de flecha propios; consulte Personalizar flechas de línea de dimensión (página 269) .
	Define la longitud y la altura de la punta de la flecha.

Pestañas Marcas y Etiquetas

Utilice las pestañas **Marcas** y **Etiquetas** del cuadro de diálogo **Propiedades marca dimensión armadura** para ver y modificar el contenido de las marcas y etiquetas de dimensión de armadura en un dibujo abierto.

Opción	Descripción
pestaña Marcas	
Prefijo	Muestra el valor definido delante del valor numérico de la dimensión. Introduzca el texto o haga clic en ... para seleccionar los elementos. El valor del prefijo no puede ser solo un número ni terminar por un número.
Visibilidad de valor numérico	Define si el valor numérico de la dimensión está visible u oculto. Si oculta el valor numérico de la dimensión, el texto de prefijo y posfijo se seguirá mostrando.
Posfijo	Muestra el valor definido detrás del valor numérico de la dimensión. Introduzca el texto o haga clic en ... para seleccionar los elementos. El posfijo no puede ser solo un número ni empezar por un número cuando el valor numérico de la dimensión está visible.
Botones ...	Permite definir el contenido de la marca de dimensión añadiendo

Opción	Descripción
	<p>elementos. También puede modificar el aspecto de la marca.</p> <p>Marco alrededor elementos: Tipo y Color definen el color y el tipo de marco de elemento individualmente para cada elemento.</p> <p>< Añadir marco permite añadir marcos alrededor de los elementos.</p> <p>Fuente: Color, Altura y Fuente definen el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de los elementos individualmente para cada elemento. Para obtener más opciones de fuentes, haga clic en Selección....</p> <p>Unidades: Unidades y Formato permiten definir la unidad y el formato de los elementos de longitud. La configuración de unidad solo puede modificarse cuando se ha seleccionado un elemento de longitud.</p> <p>También puede utilizar atributos de cuadro en el elemento Atributo definido por el usuario. En las marcas no puede utilizar atributos de cuadro como <code>MODEL_TOTAL</code> que hagan referencia a todo el modelo. Las marcas sólo comprueban la información del objeto en el dibujo y no de todo el modelo.</p>
Marcas laterales placa	<p>Especificado crea marcas laterales de placa en la dimensión de la placa (página 271) utilizando el color, el tamaño y el desplazamiento especificados. Por desplazamiento se entiende la distancia de la marca desde la línea de dimensión.</p> <p>La opción Automático solamente está disponible en dibujos inteligentes; es decir, si la opción avanzada <code>XS_INTELLIGENT_DRAWING_ALLOWED</code> está configurada como <code>TRUE</code>.</p>

Opción	Descripción
Exageración	<p>Especificado exagera las dimensiones estrechas (página 850).</p> <p>Seleccione la Dirección: Izquierda / Abajo, Derecha / Arriba o Ambos.</p> <p>Defina Origen, Ancho, Posición y Altura.</p>
pestaña Etiquetas	
Área Etiquetas	<p>Añadir etiquetas a dimensiones (página 215): puede introducir texto en el cuadro de la etiqueta o añadir elementos haciendo clic en ...</p> <p>Al hacer clic en el botón ... que se encuentra junto al cuadro de la etiqueta, se muestra un cuadro de diálogo de la etiqueta determinada y puede definir el contenido de la etiqueta de dimensión añadiendo elementos. También puede modificar el aspecto del elemento de la etiqueta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotación --> Perpendicular a línea de dimensión rota la etiqueta. • Rotación --> Paralelo a línea de dimensión no rota la etiqueta. Este es el valor por defecto. • Marco alrededor elementos: Tipo y Color definen el color y el tipo de marco de elemento individualmente para cada elemento. • < Añadir marco permite añadir marcos alrededor de los elementos. Fuente: Color, Altura y Fuente definen el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de los elementos individualmente para cada elemento. Para obtener más opciones de fuentes, haga clic en Selección.... • Unidades: Unidades y Formato permiten definir la unidad y el

Opción	Descripción
	<p>formato de los elementos de longitud. La configuración de unidad solo puede modificarse cuando se ha seleccionado un elemento de longitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> También puede utilizar atributos de cuadro en el elemento Atributo definido por el usuario. <p>En las etiquetas no puede utilizar atributos de cuadro como MODEL_TOTAL que hagan referencia a todo el modelo. Las etiquetas sólo comprueban la información del objeto en el dibujo y no de todo el modelo.</p>
Incluir número de partes en etiqueta	Seleccione las posiciones de etiqueta para las que desea incluir el número de partes en la etiqueta.
Excluir partes según filtro	Seleccione un filtro de vista de dibujo que borre el contenido deseado de la etiqueta (página 215) .
Tipo etiqueta dimensión curvada	<p>Seleccione un tipo de etiqueta para la línea de dimensión (página 223) de armadura curvada. El tipo de etiqueta determina cómo se alinean las etiquetas con la dimensión.</p>

Propiedades dimensionamiento - pestaña General (Dimensionamiento integrado)

Utilice la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensión** para ver y modificar la configuración general de las dimensiones. Este cuadro

de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas** en el dimensionamiento.

Opción	Descripción
Tipo dimensionamiento	<p>Estándar se utiliza para casi todo el dimensionamiento.</p> <p>Cercha cumple los requisitos específicos necesarios para dimensionar los dibujos de cerchas. Dimensiona la posición y la longitud de las diagonales. El dimensionamiento se realiza únicamente si las diagonales son partes secundarias que están soldadas a los cordones superior e inferior, que son partes principales y no están soldadas a ninguna parte. Si la soldadura de la cercha se realiza de cualquier otra forma, se utiliza el dimensionamiento estándar.</p>
Minimizar	<p>Sí minimiza el número de vistas que crea Tekla Structures.</p> <p>También comprueba las configuraciones en el cuadro de diálogo Propiedades Vista.</p>
Combinar dimensiones	<p>Combina (página 837) varias dimensiones individuales en una única línea de dimensión.</p> <p>En Opciones, seleccione el nivel de combinación. Cuanto mayor sea el número, Tekla Structures combinará más dimensiones.</p> <p>La opción 4.5 utiliza una combinación de la opción 5 para la parte principal y la opción 4 para las partes secundarias.</p> <p>Por Distancia se entiende la distancia dentro de la que Tekla Structures combina las dimensiones internas.</p> <p>Si la distancia entre dos detalles es inferior a la Distancia mín. definida, Tekla Structures combina las dimensiones.</p>

Opción	Descripción
Cerrar dimensiones	<p>Cerrar dimensiones (página 835) completa las líneas de dimensión para incluir toda la parte.</p> <p>No no cierra las dimensiones</p> <p>En X solo cierra las dimensiones en la dirección x y se dejan las demás abiertas</p> <p>Todo cierra todas las dimensiones</p> <p>Esta configuración no afecta a las dimensiones de forma de los perfiles.</p>
Cerrar dimensiones: Dimensiones cortas	<p>Sí cierra las dimensiones cortas.</p> <p>Con la opción No, la dimensión abierta es la intermedia en lugar de la dimensión final corta.</p> <p>Al dejar abiertas dimensiones cortas, Tekla Structures dejará la línea de dimensión más larga de la línea de dimensiones que contenga dos dimensiones. Si las líneas de dimensiones contienen tres dimensiones, Tekla Structures dejará la del centro. Esta opción no afecta a las líneas de dimensiones de más de tres dimensiones.</p>
Colocación: Desplazamiento delante	<p>Desplazamiento delante (página 841) define la distancia que Tekla Structures utiliza para buscar el punto base de una dimensión. Si Tekla Structures no encuentra un punto base (esquina) dentro de la distancia de búsqueda de Desplazamiento delante, utilizará un punto de borde.</p> <p>La configuración Tornillo centrado afecta al modo en que se muestra la dimensión.</p>
Dimensionamiento interno necesario: Distancia reconocible	<p>Distancia reconocible (página 843) define el límite para el dimensionamiento de la asimetría en las partes secundarias. En algunos casos, es muy importante examinar la relación asimétrica de las partes, de modo que una parte secundaria asimétrica se conecte correctamente</p>

Opción	Descripción
	a una parte principal. Puede utilizar Distancia reconocible para que la asimetría se refleje en el dimensionamiento. Si la asimetría es menor que la distancia que introduzca aquí, Tekla Structures la representa utilizando una dimensión.
Marca parte en línea de dimensión	<p>Ninguno no crea ninguna marca de parte en la línea de dimensión.</p> <p>En dimensión total de conjunto crea una marca de parte en la línea de dimensión total del conjunto.</p> <p>Entre tornillos extremos crea una marca de parte en la línea de dimensión entre los tornillos más exteriores.</p>
Posición dimensión principal	<p>Define el lado en el que Tekla Structures coloca Dimensiones totales conjunto, Puntos de trabajo de parte principal y Dimensiones knock off.</p> <p>Auto trata las dimensiones principales de la misma manera que las demás dimensiones.</p> <p>Arriba coloca las dimensiones principales encima de la parte (o a la izquierda para las partes verticales).</p> <p>Abajo coloca las dimensiones principales debajo de la parte.</p> <p>Arriba coloca las dimensiones de posición al sesgo de la parte principal debajo de la parte y Abajo las coloca encima.</p>
Dimensiones de malla	Crea dimensiones de malla (página 842) . Los valores son los siguientes: Ninguno, Vanos individuales, Total o Vanos individuales y total .
Posición dimensión malla	Define la posición de dimensión de la malla. Los valores son los siguientes: Vista principal - arriba Vista principal - abajo

Opción	Descripción
	Vista superior - arriba Vista superior - abajo Vista inferior - arriba Vista inferior - abajo Vista posterior - arriba Vista posterior - abajo Todas las vistas - arriba Todas las vistas - abajo.
Propiedades dimensión	
Dimensiones rectas	Define el tipo de dimensión para las dimensiones rectas utilizando la configuración del archivo de propiedades que seleccione.
En dirección X	De lo contrario, la misma configuración que en las dimensiones rectas, pero anula la configuración recta para las dimensiones horizontales. Si utiliza la opción en blanco, Tekla Structures utiliza la configuración de la opción Dimensiones rectas . La dirección x significa normalmente que las dimensiones están en paralelo al eje x del dibujo.
Forma flecha: Dimensiones absolutas US	<p>Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión en las dimensiones absolutas US.</p> <p>Las dimensiones absolutas US son tipos de dimensión Absoluto US y Absoluto US 2 que se pueden definir en Propiedades dimensión (página 991). Si la opción avanzada XS_USE_USABSOLUTE_ARROW_TYPE_FOR_ABSOLUTE_DIMENSIONS se define como <code>TRUE</code>, la forma de la flecha se anula también para otros tipos de dimensiones absolutas.</p>
Forma flecha: Dimensiones de nivel	Controla el tipo de marca utilizada con la línea de dimensión en las dimensiones de nivel.
Dimensiones ángulo y radio	Define el tipo de dimensión para las dimensiones de ángulo utilizando la

Opción	Descripción
	configuración del archivo de propiedades que seleccione.
Dimensiones verificación	Define el tipo de dimensión para las dimensiones de verificación utilizando la configuración del archivo de propiedades que seleccione.

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones posición (Dimensionamiento integrado)

Utilice la pestaña **Dimensiones posición** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar las configuraciones de las dimensiones de posición en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.

Tenga en cuenta que el contenido del cuadro de diálogo puede variar dependiendo del tipo de dibujo y que todas las opciones descritas a continuación no están disponibles para todos los tipos de dibujo. Este cuadro de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas** en el dimensionamiento.

Opción	Descripción
Posición tornillos a Posición partes a	Controla desde dónde crea Tekla Structures las dimensiones de posición de parte/tornillo. Ninguno no crea dimensiones de posición. Parte principal crea las dimensiones desde la línea de referencia de la parte principal. Puntos de trabajo crea las dimensiones entre los puntos de trabajo, como las intersecciones de las líneas de referencia de las partes principal y adyacente.
Objetos embebidos	Crea dimensiones de posición para ubicar los objetos embebidos en los dibujos de unidad de colada. Los objetos incrustados son

Opción	Descripción
	<p>componentes personalizados adjuntos a la unidad de colada.</p> <p>Como objetos secundarios dimensiona los objetos embebidos en los dibujos de unidad de colada del mismo modo que las partes secundarias.</p> <p>Por punto referencia dimensiona los objetos embebidos según su punto de referencia, que es el origen del componente personalizado.</p>
Parte secundaria	<p>Crea dimensiones de los agujeros de tornillos o bordes de la parte secundaria.</p> <p>Ninguno no crea dimensiones de posición para las partes secundarias.</p> <p>Con tornillo dimensiona las ubicaciones de agujeros de tornillos en las partes secundarias.</p> <p>Por parte dimensiona los bordes de las partes secundarias.</p> <p>Por ambos dimensiona las ubicaciones de agujeros de tornillos y los bordes de la parte secundaria.</p>
Dirección dimensión parte secundaria	<p>Alinea las dimensiones con la parte principal o adyacente. Solamente para angulares de unión o placas cortantes sesgados.</p>
Posición desde	<p>Define el punto inicial para las dimensiones continuas. Solamente para placas cortantes atornilladas a una parte adyacente o angulares de unión al sesgo.</p>
Invertir dirección dimensiones continuas	<p>Sí cambia la dirección de las dimensiones continuas. Con esta opción, podrá configurar el punto cero al final de una parte, en lugar de en el inicio.</p>
Posición tornillo parte principal	<p>On crea dimensiones para las ubicaciones de los agujeros de tornillos en la parte principal.</p>
Posición al sesgo de parte principal	<p>Sí crea dimensiones de verificación horizontales y verticales que</p>

Opción	Descripción
	<p>representan la posición al sesgo de un arriostramiento. Se crean entre los puntos de trabajo de la parte principal.</p> <p>Las dimensiones de verificación al sesgo se encuentran en la vista frontal. Su ubicación depende de la configuración Posición dimensión principal seleccionada en la pestaña General . Cuando las dimensiones principales se encuentran encima de la parte, las dimensiones al sesgo se encuentran debajo, y viceversa.</p>
Posición al sesgo	<p>Define el modo en que Tekla Structures dimensiona las posiciones de partes secundarias al sesgo.</p> <p>Ninguno no crea dimensiones para las posiciones de partes secundarias al sesgo.</p> <p>ángulo crea una dimensión de ángulo para la parte secundaria.</p> <p>Dimensiones crea dimensiones para la posición al sesgo de la parte secundaria.</p> <p>Ambos crea tanto el ángulo como las dimensiones.</p>
Parte centrada	<p>Controla las dimensiones de las partes colocadas centradas. Esta configuración sólo tiene efecto si se crean dimensiones de posición.</p> <p>Interno dimensiona el tamaño total de las partes centradas.</p> <p>Posición dimensiona la parte según las líneas centrales de la parte principal.</p> <p>Ninguno no crea dimensiones de partes centradas.</p>
Tornillo centrado	<p>Controla las dimensiones de los grupos de tornillos colocados centrados.</p> <p>Interno dimensiona la distribución de los tornillos centrados.</p>

Opción	Descripción
	<p>Posición dimensiona los tornillos según las líneas centrales de la parte principal.</p> <p>Tornillo centrado anula la opción Tornillo parte secundaria interno para los tornillos centrados. Sólo afecta a los tornillos colocados centrados en la parte.</p>
Dimensiones de elevación	On crea dimensiones de elevación.
Combinar dimensiones iguales	<p>Combina dimensiones iguales. Las opciones son Off, 3*60 o 3*60=180.</p> <p>La precisión de la combinación de dimensiones iguales es 0,1.</p>
Número mínimo para combinar	Define el número mínimo de dimensiones para la combinación.

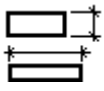
Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones parte (Dimensionamiento integrado)

Use las opciones de la pestaña **Dimensiones parte** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar la configuración de dimensionamiento de parte en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.

Tenga en cuenta que el contenido del cuadro de diálogo puede variar dependiendo del tipo de dibujo y que todas las opciones descritas a continuación no están disponibles para todos los tipos de dibujo. Este cuadro de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas**.

Opción	Descripción
Interno	<p>Crea dimensiones internas para partes secundarias conectadas a la parte principal.</p> <p>Ninguno crea dimensiones para las partes secundarias.</p> <p>Necesario solo crea las dimensiones que son necesarias para montar las partes.</p> <p>Todo crea todas las dimensiones para las partes secundarias.</p>

Opción	Descripción
Dimensiones generales parte principal	<p>Una vez crea una dimensión total para la parte principal.</p> <p>Todo crea dimensiones totales para las partes principales en todas las vistas.</p> <p>Ninguno no crea dimensiones totales para la parte principal.</p> <p>La configuración Dimensiones totales parte conjunto tiene efecto sobre estas opciones.</p>
Dimensiones totales parte conjunto	<p>Sólo longitud crea las dimensiones totales para una unidad de colada o conjunto entero solamente en la dirección x.</p> <p>Todas las dimensiones crea las dimensiones totales para una unidad de colada o conjunto en todas las direcciones.</p> <p>Off no crea las dimensiones totales para una unidad de colada o un conjunto.</p>
Puntos de trabajo de parte principal	<p>On crea una dimensión de verificación entre los puntos de trabajo extremos.</p>
Forma parte principal (Dimensiones forma)	<p>On crea dimensiones para mostrar la forma de una parte principal.</p> <p>Por defecto, Tekla Structures dibuja automáticamente las dimensiones de forma en ambos extremos de una viga, aunque sus extremos sean simétricos.</p>
Dimensiones radio parte principal (Dimensiones radio)	<p>On crea dimensiones de radio para chaflanes curvados y agujeros redondos en la parte principal.</p> <p>Esta opción solo está disponible si ha definido las dimensiones de Forma parte principal como On.</p> <p>Tenga en cuenta que esta opción no crea dimensiones de radio para vigas curvadas o polivigas con chaflanes.</p>
Dimensiones al sesgo	<p>On crea dimensiones lineales de un bisel.</p>

Opción	Descripción
Ángulo al sesgo	Crea una dimensión de ángulo y define el lado del bisel a dimensionar. Las opciones son Ninguno , Ángulo de corte y Ángulo de viga .
Dimensiones knock off	On crea dimensiones de verificación desde el borde de la parte principal hasta el punto de trabajo.
Lado dim. preferido	Define la vista preferida (frontal o lateral) para las dimensiones de parte. 
De nivel de planta más cercano a parte	On crea dimensiones que indican la distancia desde el nivel de planta más cercano hasta la parte inferior o superior de las partes.
De malla a línea central de parte	On crea dimensiones que muestran el desplazamiento de una parte desde la malla a la línea central de la parte.
De malla a extremos de parte	On crea dimensiones que muestran el desplazamiento de una parte desde la malla al extremo cercano o lejano de la parte.

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

[Ejemplo: dimensionamiento de partes \(página 826\)](#)


Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones tornillo (Dimensionamiento integrado)

Use las opciones de la pestaña **Dimensiones tornillo** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento** para seleccionar qué dimensiones de tornillos se crearán y cómo en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.

Tenga en cuenta que el contenido del cuadro de diálogo puede variar dependiendo del tipo de dibujo y que todas las opciones descritas a continuación no están disponibles para todos los tipos de dibujo. Este cuadro

de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas**.

Opción	Descripción
Dimensiones internas tornillo parte principal	<p>Crea dimensiones internas para los grupos de tornillos en la parte principal.</p> <p>Ninguno no crea ninguna de las dimensiones de tornillos internas.</p> <p>Interno crea las dimensiones internas del grupo de tornillos (distancias entre tornillos).</p> <p>Todo crea las dimensiones internas del grupo de tornillos y la distancia al borde. La distancia al borde es la dimensión desde el tornillo extremo al borde de la parte.</p>
Dimensiones internas tornillo parte principal: Grupo tornillos al sesgo	<p>Indica si las dimensiones son paralelas a la parte o al grupo de tornillos.</p> <p>Las opciones son Sin dimensiones, En la dirección de la parte y En la dirección del grupo de tornillos.</p>
Dimensiones internas tornillo parte secundaria	<p>Crea dimensiones internas para los grupos de tornillos en la parte secundaria.</p> <p>Las opciones son Ninguno, Necesario, Interno y Todo.</p>
Dimensiones internas tornillo parte secundaria: Grupo tornillos al sesgo	<p>Alinea las dimensiones de tornillo con la parte secundaria o con el grupo de tornillos.</p> <p>Las opciones son En la dirección de la parte, Sin dimensiones y En la dirección del grupo de tornillos</p>
Distancia entre tornillos extremos: Tornillos extremos	<p>Crea una dimensión de verificación entre los tornillos más exteriores.</p> <p>Las opciones son Ninguno, Parte principal y Conjunto.</p>
Distancia entre tornillos extremos: Tornillos extremos a puntos de trabajo	<p>Crea dimensiones de verificación desde los tornillos más exteriores a los puntos de trabajo.</p> <p>Sí crea las dimensiones de verificación.</p>

Opción	Descripción
Lado dim. preferido	Define la vista preferida (frontal o lateral) para las dimensiones de tornillos. 
Combinar dimensiones tornillos	Define el formato de las dimensiones internas de grupos de tornillos combinadas. Puede combinar las dimensiones internas del grupo de tornillos y visualizarlas en el formato 3*60 o 3*60=180 , o tener dimensiones individuales.
Número mínimo para combinar	Define el número mínimo de dimensiones para la combinación.

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

[Ejemplo: Combinación de dimensiones de grupo de tornillos \(página 840\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Agrupación dimensión (Dimensionamiento integrado)

Utilice la pestaña **Agrupación dimensión** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar la configuración de agrupación de dimensión en los dibujos de parte, conjunto y unidad de colada.

Tenga en cuenta que el contenido del cuadro de diálogo puede variar dependiendo del tipo de dibujo y que todas las opciones descritas a continuación no están disponibles para todos los tipos de dibujo. Este cuadro de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas** en el dimensionamiento.

Opción	Descripción
Activar agrupación dimensión	Selecciona los objetos para la agrupación.
Partes	Agrupar según las partes.
Tornillos	Agrupar según los tornillos.
Componentes	Agrupar según los componentes.
Cortes/Formas	Agrupar según los cortes o formas.

Opción	Descripción
Etiquetas automáticas	Define cómo se muestra la información en una línea de dimensión.
Mostrar etiquetas	Muestra las etiquetas.
Incluir número de partes en etiqueta	Incluye el número de partes en la etiqueta.
No mostrar marcas para los elementos agrupados	No muestra las marcas de parte para los elementos agrupados.
Elementos disponibles	Elementos disponibles para definir condiciones idénticas.
Añadir >	Añade elementos a la lista Elementos seleccionados .
Eliminar	Elimina elementos de la Elementos seleccionados .
Mover arriba	Sube el elemento en la lista.
Mover abajo	Baja el elemento en la lista.
Actualizar agrupación cuando cambia el modelo	Sí actualiza automáticamente la agrupación de dimensiones cuando el modelo cambia.

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

[Agrupar objetos idénticos en la misma línea de dimensión \(página 821\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Sub-conjuntos (Dimensionamiento integrado)

Use las opciones de la pestaña **Sub-conjuntos** del cuadro de diálogo **Conjunto - Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar qué dimensiones se crearán y cómo para los sub-conjuntos.

Tenga en cuenta que el contenido del cuadro de diálogo puede variar dependiendo del tipo de dibujo y que todas las opciones descritas a continuación no están disponibles para todos los tipos de dibujo. Este cuadro

de diálogo se muestra si utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas** en el dimensionamiento.

Opción	Descripción
Dimensionar partes de sub-conjuntos	<p>Define si se dimensionan las partes dentro de los sub-conjuntos.</p> <p>Sí crea dimensiones internas para partes dentro de sub-conjuntos.</p> <p>No no crea dimensiones internas para partes dentro de sub-conjuntos.</p>
Medir posición de sub-conjunto desde	<p>Define la posición desde la que se mide el sub conjunto.</p> <p>Ninguno no mide la posición del sub-conjunto.</p> <p>Tornillo mide la posición del sub-conjunto desde los tornillos. Si los tornillos no están incluidos en el sub-conjunto, o si no se puede medir la posición desde los tornillos, Tekla Structures mide la posición del sub-conjunto desde el punto de referencia.</p> <p>Puntos extremos mide la posición del sub-conjunto desde la caja del contorno del sub-conjunto.</p> <p>Punto referencia mide la posición del sub-conjunto desde el punto de referencia.</p>

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Dimensiones armadura (Dimensionamiento integrado)

Use la pestaña **Dimensiones armadura** del cuadro de diálogo **Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar las configuraciones que afectan a la creación de dimensiones de armaduras y cómo se visualizan.

Este cuadro de diálogo con esta pestaña se muestra si se utiliza el tipo de dimensionamiento **Dimensiones integradas** en el dimensionamiento de los dibujos de unidad de colada.

Opción	Descripción
Dimensiones para grupos armaduras	On crea dimensiones para grupos de armaduras. También se activan las demás selecciones de esta pestaña.
Configuración marca dimensión	Define el tipo de marca, que puede ser línea de dimensión, marca de dimensión, marca de dimensión con etiqueta o variantes de estos estilos típicos. El entorno Default contiene tres archivos de configuración predefinidos: rebar_dimension_line, rebar_dimension_mark y rebar_tagged_dimension_mark Al hacer clic en el botón ... se abren las propiedades de dimensión y puede ver el archivo de configuración, así como cambiar la configuración, si es necesario.

Consulte también

[Adición de las dimensiones específicas de vista automáticas usando el tipo de dimensionamiento integrado \(página 819\)](#)

[Ejemplo: Dimensiones armadura \(página 844\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Malla (Dibujos generales)

Utilice la pestaña **Malla** en el cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar las configuraciones de dimensiones totales y de malla en los dibujos generales.

Para abrir este cuadro de diálogo:

- En la pestaña Dibujos e informes, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y haga clic en **Dimensionamiento....**
- En un dibujo general abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y haga clic en **Dimensionamiento...**

Opción	Descripción
Dimensiones de línea de malla	Activar crea líneas de dimensión de malla.
Dimensión total	Activar crea las dimensiones totales.
Posicionamiento dimensión: Horizontal	Coloca las líneas de dimensión total y de malla vertical en el lado Izquierda o Derecha del dibujo o en Ambos lados.
Posicionamiento dimensión: Vertical	Coloca las líneas de dimensión total y de malla horizontal Arriba o Abajo del dibujo o en Ambos .

Consulte también

[Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales \(página 859\)](#)

[Ejemplo: dimensiones de malla y totales \(página 862\)](#)

Propiedades dimensionamiento - pestaña Partes (Dibujos generales)

Utilice la pestaña **Partes** en el cuadro de diálogo **General - Propiedades Dimensionamiento** para ver y modificar las configuraciones para las dimensiones de las partes en los dibujos generales.

Para abrir este cuadro de diálogo:

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y haga clic en **Dimensionamiento...**
- En un dibujo general abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y haga clic en **Dimensionamiento...**

Opción	Descripción
Longitud máxima de línea de referencia: Dimensiones exteriores	Controla lo cerca que se posicionan las líneas de dimensión de las partes que están dimensionando. Define que las líneas de dimensión exteriores tomen la longitud de línea de referencia máxima desde la línea de malla.

Opción	Descripción
Longitud máxima de línea de referencia: Dimensiones interiores	Controla la proximidad de la ubicación de las líneas de dimensión en relación a las partes que están dimensionando. Define que las líneas de dimensión interiores tomen la longitud de línea de referencia máxima desde el punto de referencia de la parte.
Incluir partes no totalmente en vista	On dimensiona las partes que están parcialmente fuera de la vista. Off no dimensiona estas partes.
Número máximo de dimensiones externas	Permite especificar el número máximo de líneas de dimensión admitidos fuera de la malla. Al dimensionar objetos diferentes en líneas de dimensión diferentes, el uso de esta configuración puede ayudarle a crear dibujos más nítidos. Una vez alcanzado el máximo, Tekla Structures creará las dimensiones dentro de la malla.
Reglas dimensionamientos grupo objetos	Especifica que grupos de objetos diferentes se dimensionen en líneas de dimensión diferentes.
Grupo objetos	El grupo de objetos que se va a dimensionar.
Posicionamiento	Sin dimensiones no crea dimensiones para las partes. Malla interior crea dimensiones junto a las partes que se están dimensionando, o cerca de ellas. Todas las dimensiones de las partes se insertan dentro de la malla si las partes están en el interior de la malla. La dimensión seguirá estando fuera, aunque haya seleccionado Malla interior , donde las partes estén situadas en el vano extremo y el extremo que se está dimensionando se encuentra cerca del exterior. Malla exterior crea dimensiones de las partes y las coloca fuera de la malla.

Opción	Descripción
	<p>Cualquiera crea dimensiones de las partes y las sitúa dentro o fuera de la malla en función de la posición de la parte y de la configuración de la opción Número máximo de dimensiones externas.</p> <p>Debe utilizar la opción Cualquiera si define Número máximo de dimensiones externas, de modo que Tekla Structures pueda colocar dimensiones dentro de la malla cuando se alcance el número máximo de dimensiones fuera de la malla.</p>
Posición horizontal	<p>Lado izquierdo coloca todas las dimensiones de las partes horizontales a la izquierda de la malla.</p> <p>Lado derecho coloca todas las dimensiones de las partes horizontales a la derecha de la malla.</p> <p>Distribuido a ambos lados coloca todas las dimensiones de las partes horizontales en la malla más cercana a la parte que se está dimensionando.</p>
Posición vertical	<p>Arriba coloca todas las dimensiones de las partes verticales encima de la malla.</p> <p>Abajo coloca todas las dimensiones de las partes verticales debajo de la malla.</p> <p>Distribuido a ambos lados coloca todas las dimensiones de las partes verticales en la malla más cercana a la parte que se está dimensionando.</p>

Consulte también

[Añadir dimensiones automáticas en los dibujos generales \(página 859\)](#)

[Ejemplo: posicionamiento de dimensiones de parte \(página 867\)](#)

[Ejemplo: Limitación del número de dimensiones externas \(página 866\)](#)

[Ejemplo: dimensionar partes que están parcialmente fuera de la vista. \(página 865\)](#)

[Ejemplo: opciones de longitud máxima de línea de referencia \(página 864\)](#)

9.7 Propiedades marca

Puede definir el aspecto y el contenido de las marcas antes de crear un dibujo y también en un dibujo abierto.

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto \(página 1031\)](#)
- [Tipos de línea de referencia \(página 1059\)](#)
- [Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle \(página 1051\)](#)
- [Propiedades de marca de soldadura de dibujo \(página 1052\)](#)
- [Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de soldadura de modelo en dibujos \(página 1055\)](#)
- [Propiedades de indicación de nivel \(página 1058\)](#)
- [Contenido de las marcas \(página 1038\)](#)

Propiedades marca - pestañas Contenido, General, Combinación y Aspecto

Utilice las pestañas **General**, **Combinación** y **Contenido** de las propiedades de los distintos tipos de marcas para ver y modificar las configuraciones que afectan al contenido y aspecto de las marcas. Para algunas marcas, hay una pestaña **Aspecto** independiente.

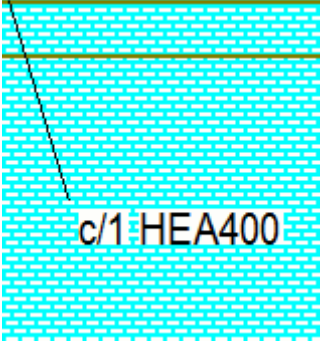
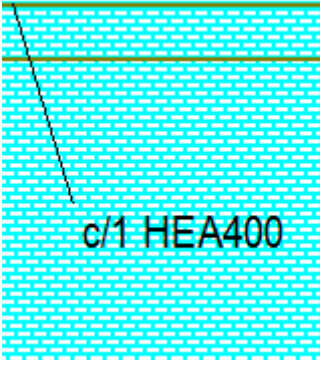
Tenga en cuenta que no todas las opciones de configuración enumeradas a continuación están disponibles para todas las marcas.







Para abrir las propiedades de marca:

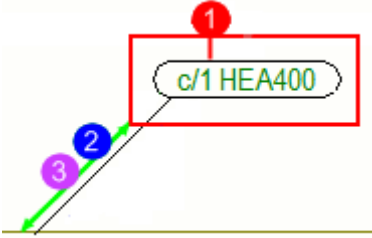
- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo**, seleccione el tipo de dibujo y vaya a las propiedades de marca directamente haciendo clic en el botón de la marca respectiva (dibujo general) o a través de las propiedades de vista.
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y vaya a las propiedades de marca directamente haciendo clic en el botón de la marca respectiva (dibujo general) o a través de las propiedades de vista.
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el marco de la vista de dibujo y haga clic en la marca deseada en el árbol de opciones de la izquierda.
- En un dibujo abierto, vaya a **Dibujo** --> **Propiedades** y seleccione un tipo de marca.
- Haga doble clic en una marca en un dibujo abierto.







Opción	Descripción
Pestaña Contenido :	
Elementos disponibles Elementos en marca	<p>Elementos disponibles enumera los elementos disponibles para la marca actual.</p> <p>Elementos en marca enumera los elementos que ha seleccionado para incluirlos en la marca.</p> <p>Para obtener más información sobre los elementos de marca, consulte Contenido de las marcas (página 1038).</p> <p>Para ver una lista de los elementos que son comunes a todas las marcas, consulte Elementos comunes en las marcas (página 1039).</p>
< Añadir marco	Añade marcos alrededor de elementos individuales dentro de la marca.
Marco alrededor elementos: Tipo y Color	Define el color y el tipo de marco de elemento de uno o de varios elementos. Para seleccionar todos los elementos de la lista Elementos en marca con el objeto de aplicar la misma modificación a todos, pulse la tecla Mayús del teclado y, sin soltarla, haga clic en el último elemento de la lista.
Fuente: Color, Altura y Fuente	Define el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de uno o varios elementos. Para seleccionar todos los elementos de la lista Elementos en marca con el objeto de aplicar la misma modificación a todos, pulse la tecla Mayús y, sin soltarla, haga clic en el último elemento de la lista.
Unidades: Unidades y Formato	Define el tipo, el color y la altura de la fuente utilizada en los textos de uno o varios elementos. Para seleccionar todos los elementos de la lista Elementos en marca con el objeto de aplicar la misma modificación a todos, pulse la tecla Mayús y, sin soltarla, haga clic en el último elemento de la lista.
Unidades: Unidades y Formato	Cambia las unidades y el formato del elemento de longitud, altura, separación o diámetro que ha seleccionado de la lista Elementos en marca .
Pestaña General o Aspecto :	
En partes principales En partes secundarias En partes principales de sub-conjunto En partes secundarias de sub-conjunto	<p>Estas opciones son para marcas de tornillos.</p> <p>Visible muestra las marcas de tornillos.</p> <p>No visible no muestra las marcas de tornillos.</p>


Opción	Descripción
Visibilidad en vista	<p>distribuido distribuye las marcas en la vista. Tekla Structures sólo crea marcas que no están visibles en el resto de vistas.</p> <p>siempre crea siempre las marcas en la vista, independientemente de la configuración de otras vistas.</p> <p>preferido actúa como la opción distribuido, pero la vista preferida tiene una prioridad superior.</p> <p>Seleccione distribuido para sólo una vista en un dibujo. Si define otras vistas en distribuido, las marcas se colocan sólo en la vista que tiene la opción Visibilidad en vista definida en preferido.</p> <p>ninguno no crea marcas.</p>
Partes fuera de plano de vista	<p>Esta opción solamente está disponible en las propiedades a nivel de vista.</p> <p>Visible muestra las marcas fuera de la vista en el dibujo.</p> <p>No visible no muestra las marcas fuera de la vista.</p>
Ignorar tamaño	<p>Esta opción es para marcas de tornillos.</p> <p>Excluye las marcas de tornillo de tamaño estándar en los dibujos, lo que significa que Tekla Structures no muestra las marcas de tornillo del tamaño definido en los dibujos.</p> <p>Hay algunas opciones avanzadas que se pueden usar además de la configuración Ignorar tamaño, de modo que primero indica el tamaño omitido y, a continuación, establece la opción avanzada:</p> <p><code>XS_OMITTED_DIAMETER_TYPE</code> define si el tamaño omitido es el tamaño del tornillo (valor <code>BOLT</code>) o del agujero (valor <code>HOLE</code>).</p> <p><code>XS_OMITTED_BOLT_TYPE</code> se puede utilizar para excluir marcas de tornillo omitidas según el estándar de tornillo. Introduzca el nombre del estándar de tornillo como el valor, por ejemplo, 7990. También puede usar comodines, por ejemplo * o ?.</p> <p><code>XS_OMITTED_BOLT_ASSEMBLY_TYPE</code> se puede utilizar para excluir marcas de tornillo omitidas según el tipo de tornillo. Los valores son <code>SITE</code>, <code>SHOP</code> y <code>SITE_AND_SHOP</code>.</p>

Opción	Descripción
Combinar marcas	<p>Esta opción es para marcas de parte y marcas de tratamiento superficial.</p> <p>On combina las marcas.</p> <p>Para obtener más información sobre la distancia de combinación de marcas de parte y otros principios de combinación, consulte Combinar marcas (página 326). Por defecto, la distancia de combinación máxima es 1200 mm desde la parte.</p>
Marco alrededor marca: Tipo y Color	<p>Define el marco a utilizar alrededor de las marcas, así como el color del marco.</p>
Máscara de fondo	<p>Seleccione Opaco para ocultar la parte del dibujo que está cubierta por la marca.</p>  <p>Seleccione Transparente para mostrar la parte del dibujo que está cubierta por la marca, de modo que el trabajo lineal sea visible, por ejemplo.</p> 
Línea de referencia: Marca grupo armaduras, Marcas combinadas Tipo, Flecha y Usar líneas ocultas para partes ocultas.	<p>Define el tipo de línea de referencia y el tipo de flecha de línea, y permite seleccionar si se ocultan las líneas de referencia para las partes ocultas.</p> <p>Si está combinando marcas, o añadiendo marcas de grupos de armaduras, seleccione una de las siguientes opciones:</p>

Opción	Descripción
	<p> : Una línea referencia para grupo crea una línea de referencia para un grupo de objetos.</p> <p> : Una línea referencia por fila combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de objetos.</p> <p> : Líneas referencia paralelas combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas.</p> <p> : Líneas referencia a un punto combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto.</p> <p> : Líneas referencia perpendiculares permite crear marcas con líneas de referencia perpendiculares a grupos de armaduras. Crea marcas con líneas de referencia para cada armadura en un plano de grupo.</p> <p> : Línea referencia a primera y última permite crear marcas con líneas de referencia perpendiculares a grupos de armaduras. Crea marcas para la primera y la última armadura de un grupo.</p> <p>Puede controlar la longitud de las líneas de referencia perpendiculares con la opción avanzada XS_MARK_LEADER_LINE_LENGTH_FOR_PERPENDICULAR (Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Marcas: General). El valor por defecto es 0 mm.</p>
Rotación	Defina la rotación de la marca parte.
Alineación	<p>Seleccione una de las opciones de alineación:</p> <p>Izquierda</p> <p>Centro</p> <p>Derecha</p> <p>Línea de referencia</p> <p>La opción Línea de referencia está disponible en los siguientes tipos de marca: marcas de tornillo, de unión, de parte, de parte adyacente, de objetos de vertido, de armadura, de armadura adyacente, de armaduras combinadas y de tratamiento superficial.</p>

Opción	Descripción
Colocar...	<p>Al hacer clic en el botón Colocar... se abre el cuadro de diálogo de colocación.</p> <p>Colocación: libre permite que Tekla Structures busque la primera ubicación adecuada para la marca.</p> <p>Colocación: fijo permite colocar la marca en cualquier ubicación.</p> <p>Si se utiliza la opción fijo, la marca se mantendrá donde está incluso si se actualiza el dibujo, mientras que con la opción libre Tekla Structures intentará buscar la posición óptima para el objeto de anotación.</p> <p>Margen de búsqueda es el margen vacío que desea dejar alrededor de la marca.</p> <p>Distancia mínima es la distancia mínima de la marca desde la parte.</p> <p>Distancia máxima es la distancia máxima de la marca desde la parte.</p> <p>Tenga en cuenta que si utiliza valores altos de Margen de búsqueda y Distancia mínima, la colocación de marca no funciona correctamente.</p> <p>Cuarto define las zonas donde Tekla Structures busca una posición para colocar la marca.</p>  <p>(1) Margen de búsqueda (2) Distancia mínima (3) Distancia máxima</p> <p>Para obtener más información acerca de la colocación de objetos de anotación, consulte Organizar objetos de anotación (página 362).</p>

Opción	Imagen	Descripción
Pestaña Combinación Utilice la pestaña Combinación de las propiedades Marca armadura para ver y modificar las configuraciones que afectan a la combinación de las marcas de armadura en los dibujos de unidad de colada. Para obtener más información sobre marcas de armaduras combinadas, consulte Elementos en marcas de armaduras combinadas (página 1046) y Combinar marcas automáticamente (página 896) .		
Marcas idénticas en la misma unidad colada		Una línea referencia para grupo crea una línea de referencia para un grupo de armaduras.
		Una línea referencia por fila combina las marcas y crea una línea de referencia para una fila de barras de armaduras.
		Líneas referencia paralelas combina las marcas y crea líneas de referencia paralelas.
		Líneas referencia a un punto combina las marcas y dibuja todas las líneas de referencia en un punto.
		No combinar no combina las marcas. Tekla Structures crea una línea de referencia individual para cada marca. Si selecciona la opción No combinar , tiene que definir de todos modos el contenido de la marca para las marcas que Tekla Structures combina automáticamente en la pestaña Combinación .
Dirección preferida para combinar		Combinar vertical combina las marcas en

Opción	Imagen	Descripción
		la dirección vertical del dibujo.
		Combinar horizontal combina las marcas en la dirección horizontal del dibujo.

Consulte también

[Definir marcas \(página 876\)](#)

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

[Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista \(página 735\)](#)

[Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#)

[Añadir marcas de parte manualmente en dibujos \(página 300\)](#)

[Borrar marcas de partes seleccionadas \(página 318\)](#)

Contenido de las marcas

Los elementos y opciones seleccionados en la pestaña **Contenido** de las propiedades de marca definen el contenido de las marcas en los dibujos.

Para añadir marcas a un dibujo automáticamente mediante las propiedades de dibujo, consulte [Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#).

Para añadir marcas de parte manualmente a un dibujo abierto, consulte [Añadir marcas de parte manualmente en dibujos \(página 300\)](#).

Para añadir marcas manualmente a una armadura, consulte [Añadir marcas de armaduras manualmente en dibujos \(página 302\)](#)

Haga clic en los enlaces que figuran más abajo para encontrar más información:

- [Elementos comunes en las marcas \(página 1039\)](#)
- [Elementos de marca de parte \(página 1040\)](#)
- [Elementos de marca de tornillo \(página 1042\)](#)
- [Elementos de marca de armadura y armadura adyacente \(página 1043\)](#)
- [Elementos de marca de malla de armadura y armadura adyacente \(página 1045\)](#)
- [Elementos de marca de objeto de vertido \(página 1048\)](#)
- [Elementos en marcas de armaduras combinadas \(página 1046\)](#)
- [Elementos de marca de unión \(página 1047\)](#)

- [Surface treatment mark elements \(página 1048\)](#)
- [Section and detail mark elements \(página 1049\)](#)
- [Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle \(página 1050\)](#)

Elementos comunes en las marcas

Existen algunos elementos de marca que se pueden utilizar en la mayoría de los tipos de marca.

Elemento	Descripción
Atributo definido por el usuario	<p>Disponible para marcas de objeto de construcción.</p> <p>Añade un atributo definido por el usuario a la marca. También puede utilizar campos de plantilla para atributos definidos por el usuario.</p> <p>En las marcas no puede utilizar atributos de cuadro como <code>MODEL_TOTAL</code> que hagan referencia a todo el modelo. Las marcas sólo comprueban la información del objeto en el dibujo y no de todo el modelo.</p> <p>Para obtener más información sobre cómo añadir atributos definidos por el usuario en las marcas, consulte Añadir atributos en marcas automáticas (página 904).</p>
Texto	<p>Abre un cuadro de diálogo en el que puede introducir texto en la marca. El número máximo de caracteres es 255.</p>
Símbolo	<p>Abre un cuadro de diálogo en el que puede cambiar el fichero de símbolos en uso y seleccionar un símbolo del fichero de símbolos de Tekla Structures para añadirlo a la marca.</p>
< >	<p>Añade espacios entre elementos de marca.</p>
<--'	<p>Añade un salto de línea entre los elementos para crear marcas de varias filas. El espacio por defecto entre las líneas depende de la altura del texto y se puede cambiar</p>

Elemento	Descripción
	mediante la opción avanzada XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR.
<--	Añade un retroceso entre los elementos deseados para quitar el espacio por defecto entre ellos. El espacio por defecto entre los elementos depende de la altura del texto y se puede cambiar con la opción avanzada XS_MARK_ELEMENT_SPACE_FACTOR.
Plantilla	Disponible para marcas de objeto de construcción. Añade en la marca un cuadro gráfico creado con el Editor de plantillas. Abre un cuadro de diálogo donde se puede seleccionar la plantilla. Para obtener más información sobre cómo añadir cuadros a las marcas, consulte Añadir cuadros en marcas (página 908) .

Elementos de marca de parte

Puede definir el contenido de las marcas de parte independientemente para las partes principales y secundarias y para las partes principales y secundarias de sub-conjuntos.

La tabla siguiente muestra una lista de todos los elementos específicos de las marcas de parte y las marcas de parte adyacente. Algunos de los elementos disponibles no se incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Posición conjunto	Añade el prefijo y número de posición del conjunto.
Posición parte	Añade el prefijo y número de posición de la parte.
Perfil	Añade el nombre de perfil de la parte, parte principal de unidad de colada o conjunto.
Material	Añade el material de la parte, parte principal de unidad de colada o conjunto.

Elemento	Descripción
Nombre	Añade el nombre de la parte, parte principal de unidad de colada o conjunto.
Clase	Añade la clase de la parte, parte principal de unidad de colada o conjunto.
Acabado	Añade el acabado de la parte, parte principal de unidad de colada o conjunto.
Tamaño	Añade el tamaño de la parte o la parte principal de unidad de colada o conjunto.
Longitud	<p>Añade la longitud de la parte o conjunto, o de la parte principal de unidad de colada.</p> <p>Puede cambiar la unidad y el formato de la longitud.</p>
Curvatura	Añade la curvatura de la parte, conjunto o parte principal de la unidad de colada (si este atributo de parte definido por el usuario está establecido).
Adaptaciones (LC/LL)	Muestra las marcas de lado cercano/ lado lejano en la marca de parte. (sólo disponible en las vistas frontales).
Dirección cara	<p>Muestra la dirección de la brújula principal (Norte, Este, Sur, Oeste) de la cara, donde se añade la marca. La dirección sólo se muestra si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la cara es vertical • la dirección es la misma para todos los conjuntos con el mismo número de posición de conjunto <p>En otros casos, el elemento no genera ningún texto en la marca.</p> <p>Además, la dirección de la cara no se muestra para las columnas en los dibujos generales, si se ha definido Marca siempre en centro columna en dibujos generales en Sí en el menú Archivo --> Configuración --> Opciones --> Marcas orientación.</p>

Elemento	Descripción
Calibre parte saliente	Añade el calibre del agujero. Puede controlar el formato de esta opción mediante la opción avanzada .
Distancia centro-a-centro	Añade la distancia centro-a-centro en la marca. Puede controlar el formato de esta opción mediante las opciones avanzadas y .
Ángulo rotación	Añade el ángulo de rotación de una viga espiral en la marca. Para otras partes, este elemento ofrece un valor vacío.

Elementos de marca de tornillo

Las opciones de marca de tornillo se pueden definir de manera independiente para los tornillos de obra y taller

A continuación se muestra una lista de los elementos específicos de las marcas de tornillo.

Para obtener información adicional sobre la definición del tamaño en las marcas de tornillo, consulte [Definir tamaño en marcas de tornillo utilizando opciones avanzadas \(página 915\)](#).

Elemento	Descripción
Longitud tornillo	Añade la longitud del tornillo. Puede cambiar la unidad y el formato de la longitud.
Diámetro tornillo	Añade el diámetro del tornillo. Puede cambiar la unidad y el formato del diámetro.
Diámetro agujero	Añade el diámetro del agujero. Puede cambiar la unidad y el formato del diámetro.
Profundidad agujero	Añade la profundidad de agujero de tornillo.
Material	Añade la calidad de material del tornillo.
Estándar	Añade el estándar del tornillo.
Nombre abreviado	Añade el nombre abreviado del tornillo. Por ejemplo, puede ser el

Elemento	Descripción
	nombre comercial de un tornillo específico.
Nombre completo	Añade el nombre completo del tornillo. Este nombre está visible en la lista del cuadro de diálogo.
Tipo conjunto	Añade el tipo de conjunto del tornillo.
Número de tornillos	Añade la cantidad de tornillos.
Longitud ranura (x) Longitud ranura (y)	Añade la longitud de la ranura en la dirección x o y. Puede cambiar la unidad y el formato de la longitud.
Longitud ranura	Añade la longitud de la ranura. Puede cambiar la unidad y el formato de la longitud.
Altura ranura	Añade la altura de la ranura. Puede cambiar la unidad y el formato de la altura.
Tamaño	Añade el tamaño del agujero. Puede cambiar la unidad y el formato del tamaño.
Avellanado	Añade el avellanado en las marcas de tornillo avellanado.
Calibre parte saliente	Añade el calibre del agujero. Puede controlar el formato de este elemento mediante la opción avanzada .
Distancia centro-a-centro	Añade la distancia centro-a-centro. Puede controlar el formato de este elemento mediante las opciones avanzadas y .

Elementos de marca de armadura y armadura adyacente

Puede definir el contenido de la marca por separado para las barras individuales, grupos de barras y mallas de armaduras.

A continuación se muestra una lista de los elementos que se pueden incluir en las marcas de armaduras y armaduras adyacentes. Algunos de los elementos

disponibles no se incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Nombre	Añade el nombre de la barra o malla.
Calidad	Añade la calidad del material de la barra o malla.
Diámetro	Añade el diámetro nominal de la barra.
Clase	Añade la clase de la barra o malla.
Longitud	Añade la longitud total de la barra. Puede cambiar la unidad y el formato de la longitud.
Número	Añade la cantidad de barras.
Posición	Añade el número de posición de la armadura.
Forma	Añade la forma de la barra o malla.
Peso	Añade el peso de la barra o malla.
cc	<p>Añade la separación centro-a-centro de las barras. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cc añade el valor de separación si la separación no varía • cc mín. añade el valor de separación más pequeño del grupo de barras si la separación varía • cc máx. añade el valor de separación más grande del grupo de barras si la separación varía • cc exacto enumera todos los valores de separación del grupo de barras • cc designado enumera todos los valores de separación designados de las barras. <p>Puede cambiar la unidad y el formato de las opciones de cc.</p>
Imagen extraída	<p>Añade una imagen extraída de una barra a la marca.</p> <p>Para obtener más información sobre las imágenes extraídas, consulte</p>

Elemento	Descripción
	Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas: (página 918)

Consulte también

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

[Elementos en marcas de armaduras combinadas \(página 1046\)](#)

Elementos de marca de malla de armadura y armadura adyacente

Puede definir el contenido de la marca por separado para las mallas de armaduras.

Los siguientes elementos son específicos de las marcas de mallas de armaduras y armaduras adyacentes, el resto de elementos son los mismos que para las [marcas de armadura \(página 1043\)](#). Algunos de los elementos disponibles no se incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Tamaño	Añade los diámetros nominales de las barras de la malla, las dimensiones de la malla y las separaciones de las barras en las direcciones longitudinal y transversal.
Longitud malla	Añade la longitud de la malla de armaduras.
Ancho malla	Añade el ancho de la malla de armaduras.
cc	<p>Puede definir cc individualmente para las barras longitudinales y transversales en la malla.</p> <p>Añade la separación centro-a-centro de las barras. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cc longitudinal/cc transversal añade el valor de separación si la separación no varía • cc longitudinal mín./cc transversal mín. añade el valor de separación más pequeño del grupo de barras si la separación varía

Elemento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • cc longitudinal máx./cc transversal máx. añade el valor de separación más grande del grupo de barras si la separación varía • cc longitudinal exacto/cc transversal exacto enumera todos los valores de separación del grupo de barras • cc designado enumera todos los valores de separación designados de las barras.
Diámetro longitudinal	Añade el diámetro o tamaño de las barras longitudinales.
Diámetro transversal	Añade el diámetro o tamaño de las barras transversales.

Consulte también

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

Elementos en marcas de armaduras combinadas

Algunos elementos adicionales están disponibles para las marcas de armaduras combinadas, además de las marcas de armadura básicas.

Elemento	Descripción
Prefijo bloque	<p>Añade texto o un valor al principio de cada bloque repetido. Abre un cuadro de diálogo en el que puede introducir el prefijo.</p> <p>Puede utilizar las siguientes variables como prefijos de bloque:</p> <p><code>%NUMBER%</code> incluye en la marca el número de marcas combinadas.</p> <p><code>%NUMBER_IN_PLANE%</code> incluye en la marca el número de marcas combinadas en el plano del dibujo.</p> <p><code>%NUMBER_OUT_OF_PLANE%</code> incluye en la marca el número de marcas combinadas en la dirección de profundidad del dibujo.</p>

Elemento	Descripción
Contenido marca única	Añade el contenido de la marca de armadura individual seleccionada en la pestaña Contenido a la marca.
Distancias entre grupos	Añade las distancias centro-a-centro entre barras o grupos de barras incluidas en una marca combinada.
Símbolo separación bloques en marca	Añade un símbolo entre los bloques de la marca combinada. Abre un cuadro de diálogo en el que puede definir el símbolo. Los elementos que aparecen antes de este elemento en la lista de contenido de la marca generan un bloque.

Consulte también

[Elementos de marca de armadura y armadura adyacente \(página 1043\)](#)

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

[Combinar marcas automáticamente \(página 896\)](#)

Elementos de marca de unión

En las marcas de unión, puede mostrar el código de unión, nombre, número y número de ejecución, el grupo al que pertenecen, los errores potenciales y el código DSTV relacionado.

A continuación se muestra una lista de los elementos específicos de las marcas de unión. Algunos de los elementos disponibles no se incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Código	Añade el código de unión. Se trata de un código definido por el usuario que se introduce en el cuadro de diálogo de la unión. El código puede ser una cadena de texto o un número.
Nombre	Añade el nombre de la unión, por ejemplo, Cubrejunta_tubo.
Código DSTV	Añade el código DSTV.
Número unión	Añade el número de la unión.
Número ejecución	Añade el número de ejecución de la unión. Todas las uniones se numeran

Elemento	Descripción
	automáticamente con un número de ejecución.
Grupo	Añade la clase de la unión.
Error en unión	Añade el error de unión. Los números corresponden a los colores del símbolo de la unión: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Verde • 2 = Amarillo • 3 = Símbolo rojo

Consulte también

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

Elementos de marca de objeto de vertido

Los objetos de vertido tienen sus propios elementos de marca, además de los elementos de marca comunes (**Texto, Símbolo, Atributo definido por el usuario, Plantilla**).

Elemento	Descripción
Material	Añade el material de vertido definido.
Número vertido	Añade el identificador que agrupa los objetos de vertido en el mismo grupo; por ejemplo, para verterlos a la vez.
Tipo vertido	Añade una propiedad del vertido según el nombre de una parte.
Mezcla hormigón	Añade la mezcla de hormigón definida.

Consulte también

[Elementos comunes en las marcas \(página 1039\)](#)

Elementos de marca de tratamiento superficial

En las marcas de tratamiento superficial, puede mostrar el nombre, material, nombre específico de Tekla Structures y el código del tratamiento superficial.

A continuación se muestra una lista de los elementos específicos de las marcas de tratamiento superficial. Algunos de los elementos disponibles no se

incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Nombre	Añade el nombre definido en el cuadro Nombre de las propiedades de tratamiento superficial en un modelo.
Material	Añade el material del tratamiento superficial.
Clase	Añade la clase del tratamiento superficial.
Código	Añade el código de la opción de tratamiento superficial seleccionado en la lista Subtipo en las propiedades de tratamiento superficial en un modelo. Por ejemplo, si el subtipo es <i>RM</i> Revestimiento Magnesio, el código es <i>RM</i> .
Nombre tratamiento superficial	Añade el nombre completo de la opción de tratamiento superficial seleccionado en la lista Subtipo en las propiedades de tratamiento superficial en un modelo. Por ejemplo, si el subtipo es <i>RM</i> Revestimiento Magnesio, el nombre completo es <i>Revestimiento Magnesio</i> .

Consulte también

[Añadir marcas automáticas \(página 878\)](#)

Elementos de marca de sección y marca de detalle

En las marcas de corte y de detalle, puede mostrar el nombre de la sección/detalle, el nombre del dibujo actual y el nombre del dibujo de origen.

A continuación se muestra una lista de los elementos específicos de las marcas de corte y de detalle. Algunos de los elementos disponibles no se

incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Nombre sección/Nombre detalle	Añade el nombre de la sección o el detalle (A, B, C, etc.).
Nombre dibujo	Añade el nombre del dibujo actual.
Nombre dibujo origen	Añade el nombre del dibujo en el que se encuentra la vista.
Nombre dibujo origen si se ha movido	Añade el nombre del dibujo en el que se encuentra la vista. Se muestra únicamente si la vista no está en el mismo dibujo que la marca de sección/detalle.

Consulte también

[Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#)

[Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle \(página 1051\)](#)

Elementos de marca de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle

En las etiquetas de vista, puede mostrar el nombre de la vista, sección o detalle, la escala de la vista, el nombre del dibujo y el nombre del dibujo de origen.

A continuación se muestra una lista de los elementos específicos de las marcas de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle. Algunos de los elementos disponibles no se incluyen en esta lista porque son comunes a muchos tipos de marcas y [se enumeran por separado \(página 1039\)](#).

Elemento	Descripción
Nombre vista/Nombre sección/ Nombre detalle	Añade el nombre de la vista, la sección o el detalle.
Escala	Añade la escala de la vista.
Nombre dibujo	Añade el nombre del dibujo actual.
Nombre dibujo origen	Añade el nombre del dibujo en el que se ha creado originariamente la vista.
Nombre dibujo origen si se ha movido	Añade el nombre del dibujo en el que se ha creado originariamente la vista. Solamente estará visible si la vista ha sido movida de su dibujo original.

Consulte también

[Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista \(página 735\)](#)

[Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle \(página 1051\)](#)

Propiedades de posición de marcas de etiqueta de vista, corte y detalle

Puede usar la pestaña **Posición** del cuadro de diálogo **Contenido Marca** en las propiedades de vista para configurar las opciones de posicionamiento para marcas de etiqueta de vista, marcas de corte y marcas de detalle.

Opción	Descripción
Mostrar en	Para marcas de sección. Define si las marcas de sección se muestran en ambos extremos de la línea de corte o en el extremo izquierdo o derecho.
Posición texto	Define la posición del texto de la marca en relación a la línea o en relación al símbolo o a la línea central del símbolo. Desplazamiento horizontal define el desplazamiento horizontal del texto de la marca desde la línea. Desplazamiento vertical define el desplazamiento vertical del texto de la marca desde la línea.
Rotación texto	Para marcas de sección. Define la rotación del texto de la marca.
Alineación	Para marcas de etiqueta de vista. Define si la marca de etiqueta de vista se alinea al centro, a la derecha o a la izquierda.

Consulte también

[Definición de etiquetas de vista y marcas de etiqueta de vista \(página 735\)](#)

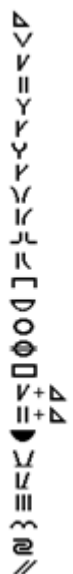
[Modificar marca de corte, etiqueta de vista y línea de corte en dibujos \(página 307\)](#)






Propiedades de marca de soldadura de dibujo

En el cuadro de diálogo **Propiedades Marca Soldadura** puede ver y modificar las propiedades de una marca de soldadura que se ha añadido manualmente a un dibujo.

Para abrir las propiedades de marca de soldadura, siga uno de estos procedimientos en un dibujo abierto:

- Haga doble clic en una soldadura creada manualmente.
- Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y haga clic en **Marca soldadura** en la pestaña **Anotaciones**.
- En la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** --> **Marca soldadura**.

Opción	Descripción
Prefijo	a= Espesor de garganta de diseño, s= Espesor de garganta de penetración, o z= longitud de lado
Tamaño	Tamaño de la soldadura. Si selecciona una soldadura de penetración parcial como el tipo de soldadura, puede introducir dos tamaños.
Tipo	<p>Tipo de la soldadura.</p>  <p>Para obtener una lista de tipos de soldadura disponibles y sus descripciones, consulte .</p> <p>Puede personalizar algunos de los símbolos de tipo de soldadura, consulte Personalizar los símbolos de tipo de soldadura (página 515) para obtener más información.</p>

Opción	Descripción
Ángulo	<p>Ángulo de la preparación, biseles o ranura de soldadura.</p> <p>Tekla Structures muestra el ángulo entre el símbolo de tipo de soldadura y el símbolo de contorno de tipo de relleno.</p>
Contorno	<p>El contorno de tipo de relleno de una soldadura puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Nivelada  • Convexa  • Cóncava 
Acabado	<p>Tekla Structures muestra el símbolo de acabado encima del símbolo de tipo de soldadura en los dibujos. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G (Pulir) • M (Máquina) • C (Cincelar) •  (Soldadura terminada nivelada) •  (Cara de soldadura combinada uniforme)
Longitud	<p>La longitud de una soldadura normal depende de la longitud de la unión entre las partes soldadas. Puede definir la longitud exacta de una soldadura poligonal, por ejemplo, definiendo los puntos inicial y final de la soldadura.</p>
Separación	<p>Separación entre centros de soldaduras para soldaduras no continuas.</p> <p>Para crear una soldadura no continua, defina la separación de centro-a-centro y el Cc de las soldaduras. Tekla Structures calcula la distancia entre las soldaduras como el valor Cc menos la longitud de la soldadura.</p> <p>Por defecto, Tekla Structures, usa el carácter - para separar la longitud de soldadura y la separación entre centros de soldadura, por ejemplo, 50-100. Para cambiar el separador a @, por ejemplo, defina la opción avanzada XS_WELD_LENGTH_CC_SEPARATOR_CHAR como @.</p>
Garganta eficaz	<p>Tamaño de soldadura utilizado en el cálculo de fuerza de soldadura.</p>

Opción	Descripción
Separación de bordes	Espacio entre las partes soldadas.
Texto referencia	Información adicional que aparece en el símbolo de soldadura. Por ejemplo, información acerca de la especificación o proceso de la soldadura.
Borde/Alrededor	Indica si sólo se debe soldar un borde o todo el perímetro de una cara. Un círculo en el símbolo de soldadura en los dibujos indica que se ha utilizado la opción Alrededor .
Taller/Obra	Indica dónde se debe realizar la soldadura.
Soldadura de punto	Defina esta opción como Sí para crear soldaduras intermitentes escalonadas. Las soldaduras de punto están escalonadas en ambas caras de la parte soldada. Tekla Structures muestra los símbolos de tipo de soldadura como escalonados en los símbolos de soldadura. Si define esta opción como No , se crea una soldadura intermitente no escalonada. Para mostrar la separación en una marca de soldadura, defina Separación como un valor superior a 0.0.
Colocación	Margen de búsqueda es el margen vacío que desea dejar alrededor de la marca. Distancia mínima es la distancia mínima de la marca desde la parte. Cuarto define las áreas en las que Tekla Structures busca un espacio para colocar las marcas de soldadura. Colocación es el método utilizado para colocar las marcas de soldadura: <ul style="list-style-type: none"> • libre permite a Tekla Structures decidir la ubicación y la dirección de la marca de nivel. • fijo le permite colocar la soldadura en cualquier punto.

Consulte también

[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)

Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de soldadura de modelo en dibujos

Puede determinar qué marcas de soldadura de modelo están visibles en los dibujos y definir el contenido que se muestra en las marcas de soldadura. En los dibujos de conjunto, puede definir la visibilidad de las soldaduras en los sub-conjuntos.

Utilice las propiedades de **Marca soldadura** (o **General - Propiedades Marca Soldadura** en los dibujos generales) para definir la visibilidad y el contenido de las marcas de soldadura de modelo.

Dibujos de parte y de conjunto

1. En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo.
2. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**.
3. Haga clic en **Marca soldadura** en el árbol de opciones.

Dibujo general

1. Haga clic en **Dibujos e informes** --> **Propiedades dibujo** --> **Dibujo general**.
2. Haga clic en **Marca soldadura**.

Opción	Descripción
Número soldadura	Sí muestra el número de soldadura. Tekla Structures asigna un número a cada soldadura cuando se crean las soldaduras. Puede seleccionar si se mostrará o no el número de soldadura.
Soldaduras Soldaduras en sub-conjuntos (dibujos de conjunto)	Ninguno no muestra soldaduras en el dibujo.
	Obra solo muestra las soldaduras de obra en el dibujo.
	Taller solo muestra las soldaduras de taller en el dibujo.
	Ambos muestra tanto las soldaduras de taller como de obra en el dibujo.

Opción	Descripción
Soldaduras en partes ocultas	<p>Seleccione cómo se mostrarán las marcas de las soldaduras en partes ocultas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno: Si la parte está oculta, no se dibuja la marca de soldadura. • Obra: Si la parte está oculta, solo se dibujan las marcas de las soldaduras de obra. • Taller: Si la parte está oculta, solo se dibujan las marcas de las soldaduras de taller. • Ambos: Las marcas de soldadura siempre se dibujan para partes ocultas.
Límite tamaño soldadura	<p>Introduzca un tamaño de soldadura para filtrar las soldaduras de dicho tamaño en el dibujo. Esto resulta útil si sólo quiere mostrar las soldaduras que no sean típicas en un dibujo.</p> <p>Para definir si el límite de tamaño de soldadura es un valor exacto o mínimo, utilice la opción avanzada .</p> <p>Para excluir los tipos de soldadura estándar, utilice la opción avanzada <code>XS_OMITTED_WELD_TYPE</code>.</p>
Arriba línea, Debajo línea y Otros	<p>Si la columna Visible situada junto a las siguientes propiedades no tiene una marca de verificación, las propiedades no se mostrarán en la marca de soldadura. Estas configuraciones se definen por separado para arriba línea y debajo línea:</p> <p>Prefijo</p> <p>Tamaño</p> <p>Tipo</p> <p>Ángulo</p> <p>Contorno</p> <p>Acabado</p> <p>Longitud</p>

Opción	Descripción
	Separación Garganta eficaz Separación de bordes
Texto referencia Borde/Alrededor Taller/Obra	Estas opciones son comunes a arriba línea y debajo línea. Si la columna Visible situada junto a estas propiedades no tiene una marca de verificación, no se mostrarán en la marca de soldadura.
Colocar...	Colocación: <ul style="list-style-type: none"> • libre permite que Tekla Structures busque la primera ubicación adecuada para la marca, dimensión, soldadura u otro objeto de anotación; fijo le permite colocar la marca, dimensión, soldadura u otro objeto de anotación en cualquier ubicación. • Cuando se utiliza la opción fijo, el objeto de anotación no se mueve aunque se actualice el dibujo, mientras que con libre, Tekla Structures intenta buscar la posición óptima para el objeto de anotación. <p>Margen de búsqueda es el margen vacío que desea dejar alrededor de la marca.</p> <p>Cuarto define las áreas en las que Tekla Structures busca un espacio para colocar la marca.</p> <p>Distancia mínima es la distancia mínima de la marca desde la parte.</p> <p>Tenga en cuenta que si utiliza valores altos de Margen de búsqueda y Distancia mínima, puede que la colocación de marca no funcione correctamente.</p>
Color	Define el color del texto.
Altura	Define la altura del texto.

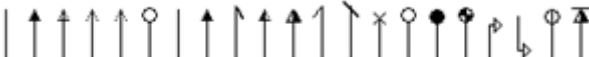
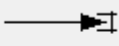
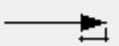
Opción	Descripción
Fuente	Define la fuente del texto. Haga clic en Selección... para ver más opciones.
Tipo	Define el tipo de línea.
Color	Define el color de la línea.
Máscara de fondo	<p>Seleccione Opaco para ocultar la parte del dibujo que está cubierta por la marca.</p> <p>Seleccione Transparente para mostrar la parte del dibujo que está cubierta por la marca, de modo que el trabajo lineal sea visible, por ejemplo.</p>

Propiedades de indicación de nivel

Utilice las opciones del cuadro de diálogo **Propiedades Marca Nivel** para ver y modificar el contenido y el aspecto de la marca de nivel.

Para abrir el cuadro de diálogo en un dibujo abierto, vaya a la pestaña **Dibujo** y haga clic en **Propiedades --> Marca nivel**.

Opción	Descripción
Pestaña General	
Prefijo	Muestra un texto delante de la marca.
Prefijo para nivel positivo	+ muestra un carácter + delante del valor.
Visibilidad de valor numérico	Define si los valores numéricos están visibles u ocultos.
Posfijo	Muestra un texto detrás de la marca.
Formato marca nivel: Precisión	Define el nivel de precisión de la dimensión de la marca de nivel.
Formato marca nivel: Formato	Define el formato de la dimensión de la marca de nivel.
Formato marca nivel: Usar agrupación	Define si se deben usar distintas opciones de agrupamiento para representar las dimensiones de las marcas de nivel.
Formato marca nivel: Unidades	Define las unidades utilizadas en las dimensiones de marca de nivel. Los valores disponibles son automático, mm, cm, m, pie - pulgada, pulgada y pie .

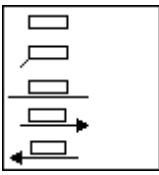
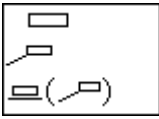
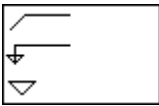


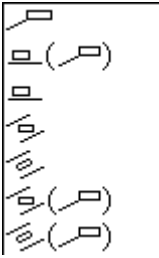
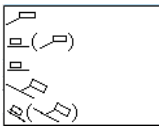
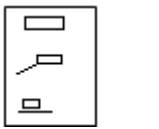
Opción	Descripción
Colocación	<p>Margen de búsqueda es la distancia más lejana que utiliza Tekla Structures al buscar un espacio vacío para la marca de nivel.</p> <p>Distancia mínima es la distancia más cercana que utiliza Tekla Structures al buscar un espacio vacío para una marca de nivel.</p> <p>Cuarto define las áreas en las que Tekla Structures busca un espacio para colocar las marcas de nivel.</p> <p>Colocación es el método utilizado para colocar las marcas de nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • libre permite a Tekla Structures decidir la ubicación de la marca de nivel. • fijo permite colocar la marca de nivel en cualquier punto.
Pestaña Aspecto	
Texto: Color, Altura, Fuente, Ángulo	Define el color, la altura, la fuente y el ángulo del texto.
Marco: Tipo, Línea de referencia, Color	Define el marco que se utilizará alrededor de las marcas, el tipo de línea de referencia y el color del marco.
Marco: Máscara de fondo	<p>Seleccione Opaco para ocultar la parte del dibujo que está cubierta por la marca de nivel.</p> <p>Seleccione Transparente para mostrar la parte del dibujo que está cubierta por la marca.</p>
Flecha: Tipo	<p>Define el tipo de flecha.</p> 
<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 	Define la longitud y la altura de la punta de la flecha.

Consulte también

[Añadir marcas de nivel en los dibujos \(página 305\)](#)

9.8 Tipos de línea de referencia

Puede utilizar líneas de referencia con textos, símbolos, notas asociativas y marcas para clarificar a qué elemento están relacionadas.

Opción	Descripción	Haga clic en los siguientes enlaces para obtener más información
Textos		Añadir texto en los dibujos (página 337)
Símbolos		Añadir símbolos en los dibujos (página 348)
Indicación de nivel		Añadir marcas de nivel en los dibujos (página 305)
Marcas de parte		Añadir marcas automáticas (página 878) Añadir marcas de parte manualmente en dibujos (página 300)
Marcas de revisión		Añadir marcas de revisión en los dibujos (página 346)
Marcas de tratamiento superficial		Definición del tratamiento superficial automático en dibujos (página 950)
Marcas de armadura		Set automatic reinforcement and reinforcement mesh properties (página 955)
Notas asociativas		Añadir notas asociativas en los dibujos (página 311)

9.9 Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos

Use las opciones de las propiedades de parte o de parte adyacente para comprobar y cambiar las propiedades de las partes o las partes adyacentes. También puede controlar la visibilidad y el aspecto de los tornillos de partes adyacentes en las propiedades de parte adyacente.

Para ir a las propiedades de parte o parte adyacente:

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo**, seleccione el tipo de dibujo y vaya a las propiedades de parte o de parte adyacente.
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el marco de vista de dibujo, seleccione **Creación vista**, seleccione una vista, haga clic en **Propiedades vista** y haga clic en **Parte...** o en **Parte adyacente....** En los dibujos generales, haga doble clic en el marco de vista y en **Parte...** o **Parte adyacente....**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y vaya a las propiedades de parte o de parte adyacente.
- Haga doble clic en una parte o una parte adyacente en un dibujo abierto.

No todas las propiedades de parte contienen todas las opciones de configuración enumeradas a continuación.

Pestaña **Contenido**:

Opción	Descripción
Representación	<p>Contorno muestra las partes como objetos sólidos.</p> <p>Exacto muestra las partes como objetos sólidos. Esta opción también dibuja los bordes de filete y los chaflanes en las secciones transversales de perfil. Para algunos perfiles, Contorno los muestra también.</p> <p>Símbolo dibuja las partes como líneas.</p> <p>Símbolo con perfil parcial muestra un perfil parcial de la parte. También puede ajustar la longitud del perfil parcial (Longitud) y el desplazamiento del perfil parcial desde el punto medio de la parte (Desplaz. desde punto central).</p> <p>Forma taller dibuja los perfiles tubulares redondos como plantillas desarrolladas. Tenga en cuenta que</p>

Opción	Descripción
	<p>Forma taller solo se puede utilizar en los dibujos de parte.</p> <p>Caja contorno dibuja las partes como cajas que rodean los perfiles reales.</p> <p>Caja contorno es una buena opción para elementos complejos con una caja extrema que contiene muchos polígonos que ralentizan los dibujos, ya que Caja contorno crea los dibujos más rápido.</p> <p>Caja base muestra las partes como cajas y usa los valores h y b de la base de datos de perfiles como dimensiones de la caja.</p>
Desplazamiento símbolo	<p>Define la distancia de los puntos finales de las líneas de referencia y las líneas centrales desde los puntos finales del objeto.</p> <p>Tenga en cuenta que el valor Desplazamiento símbolo afecta al tamaño de la cruz de la línea central. Si el valor es 0, la cruz no está visible.</p>
Contornos internos	Muestra los contornos internos de un tubo.
Líneas ocultas	<p>Si la casilla de verificación Líneas ocultas está seleccionada, Tekla Structures muestra las líneas ocultas en las partes secundarias y adyacentes.</p> <p>Si la casilla de verificación Líneas ocultas propias está seleccionada, Tekla Structures muestra las líneas ocultas en las partes principales.</p>
Línea central	<p>Seleccione si desea mostrar las líneas centrales.</p> <p>Seleccione la casilla de verificación Parte principal:Viga, Placa o Polígono para mostrar las líneas centrales en las partes principales.</p> <p>Seleccione la casilla de verificación Parte secundaria:Viga, Placa o</p>

Opción	Descripción
	<p>Polígono para mostrar las líneas centrales en las partes secundarias.</p> <p>Tenga en cuenta que la línea central solo se muestra para las partes primarias de conjunto y no para las partes secundarias si se mira desde la dirección de la sección transversal. Si la parte se ve desde el lado, también se muestra la línea central de las partes secundarias.</p> <p>Tenga en cuenta que el valor Desplazamiento símbolo afecta al tamaño de la cruz de la línea central. Si el valor es 0, la cruz no está visible.</p>
Líneas referencia	<p>Seleccione si desea mostrar las líneas de referencia.</p> <p>Seleccione la casilla de verificación Parte principal:Viga, Placa o Polígono para mostrar las líneas de referencia en las partes principales.</p> <p>Seleccione la casilla de verificación Parte secundaria:Viga, Placa o Polígono para mostrar las líneas de referencia en las partes secundarias.</p>
Marcas adicionales	<p>Seleccione las siguientes casillas de verificación para mostrar marcas adicionales en los dibujos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcas orientación muestra las marcas de orientación (página 930). • Marcas lado conectado muestra las marcas de lado conectado (página 930). • Granetazos muestra los granetazos definidos en las configuraciones de CN. • Chaflanes borde muestra los chaflanes de borde (página 399). • Bordes redondeados muestra los bordes redondeados (página 403).

Opción	Descripción
Representación tornillo (partes adyacentes)	<p>Seleccione la representación de tornillos. Las opciones son sólido, sólido exacto Símbolo, Símbolo2, Símbolo3, Símbolo DIN y Símbolo definido por el usuario.</p> <p>Símbolo DIN corresponde a la norma alemana (DIN). Los únicos símbolos DIN que puede controlar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Símbolo 24 para tornillos de taller normales • Símbolo 25 para tornillos de obra normales • Símbolo 26 para tornillos de obra de avellanado delantero • Símbolo 27 para tornillos de obra de avellanado trasero • Símbolo 28 para tornillos de taller de avellanado delantero • Símbolo 29 para tornillos de taller de avellanado trasero • Símbolo 30 para agujeros de avellanado delantero • Símbolo 31 para agujeros de avellanado trasero <p>Símbolo definido por el usuario es un símbolo que se ha creado con el Editor Símbolos.</p>
Símbolo contiene (partes adyacentes)	Seleccione si desea incluir agujero o eje en el símbolo.

Las partes adyacentes tienen una pestaña **Visibilidad**:

Opción	Descripción
Partes adyacentes	<p>Ninguno no muestra ninguna parte adyacente.</p> <p>Partes conectadas muestra todas las partes conectadas al objeto de modelo.</p> <p>Partes que conectan muestra solo las partes a las que está conectado el objeto de modelo.</p>

Opción	Descripción
	<p>Todos los componentes combina las opciones Partes conectadas y Partes que conectan.</p> <p>Por extremo muestra todas las partes dentro de los límites de las partes principal y secundaria.</p>
Partes principales/secundarias	<p>Partes principales muestra solo las partes adyacentes que son la parte principal de un conjunto o de una unidad de colada.</p> <p>Partes secundarias muestra solo las partes adyacentes que son partes secundarias de un conjunto o de una unidad de colada.</p> <p>Ambos muestra tanto las partes principales como las secundarias.</p>
Partes al sesgo	Sí muestra las partes al sesgo como partes adyacentes en el dibujo; No no las muestra.
Tornillos	Sí muestra los tornillos en las partes adyacentes; No no los muestra.

La pestaña **Aspecto** es similar en todas las propiedades de todo tipo de objetos de construcción (partes, partes adyacentes, tornillos, soldaduras, tratamientos superficiales, armaduras y mallas).

Opción	Descripción
Líneas visibles	Define el Color y el Tipo de las líneas visibles.
Líneas ocultas, Línea central	Define el Color y el Tipo de las líneas ocultas. Define el Color de las líneas centrales.
Líneas referencia	Define el Color y el Tipo de las líneas de referencia.
Texto:Color	Define el Color del texto.
Texto:Altura	Define el Altura del texto.
Texto:Fuente	Define la Fuente del texto.Haga clic en Selección... para ver más opciones.
Línea:Tipo	Define el Tipo de la línea.
Línea:Color	Define el Color de la línea.

Opción	Descripción
Tornillos:Color	Define el color de los tornillos en las partes adyacentes.

Ambas partes y partes adyacentes tienen una pestaña **Relleno**. Para añadir un relleno a las caras de parte externas, utilice el área **Caras de parte** y, para añadir un relleno a las secciones transversales en las vistas de corte, utilice el área **Secciones**.

Configuración	Descripción
Tipo	Define el tipo de relleno. Al hacer clic en el botón situado junto a la lista se abre una vista preliminar de los patrones de relleno (página 941) . Automático selecciona automáticamente el tipo de relleno en los archivos de esquemas de patrones de sombreado. Ninguno no utiliza relleno.
Color	Define el color del relleno. Puede seleccionar un color predefinido o utilizar el color Especial que no se convierte en negro en las impresiones.
Fondo	Define el color de fondo del relleno. La selección de color de fondo está desactivada para los sombreados hardware. El color de fondo se puede definir para sombreados automáticos, pero solo tiene efecto si no se ha definido el sombreado automático para el material en el archivo de esquemas de patrones de sombreado.
Escala	Automático escala y rota automáticamente el relleno. Personalizar le permite seleccionar manualmente la escala y la rotación. Escala en dirección x y Escala en dirección y definen las escalas en la dirección x e y.

Configuración	Descripción
	<p>Conservar ratio de x e y conserva las proporciones relativas en el patrón de relleno.</p> <p>Ángulo rota el relleno. El ángulo 0.0 corresponde a horizontal y 90.0 a vertical.</p>

Consulte también

[Definir propiedades automáticas de partes en dibujos \(página 924\)](#)

[Definir propiedades de parte adyacente automáticas \(página 929\)](#)

9.10 Propiedades de aspecto y contenido de tornillos en dibujos

Utilice las opciones de propiedades de tornillo para verificar o cambiar el contenido y el aspecto de los tornillos.

Para ir a las propiedades del tornillo:

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo**, seleccione el tipo de dibujo y vaya a las propiedades de tornillo.
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y vaya a las propiedades de tornillo.
- Haga doble clic en un tornillo en un dibujo abierto.

Todos los cuadros de diálogo de propiedades de tornillo no contienen todas las opciones de configuración enumeradas a continuación.

Opción	Descripción
Sólido/Símbolo	<p>Las opciones son sólido, sólido exacto, Símbolo, Símbolo2, Símbolo3, Símbolo DIN y Símbolo definido por el usuario.</p> <p>Símbolo DIN corresponde a la norma alemana (DIN). Los únicos símbolos DIN que puede controlar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Símbolo 24 de tornillos de taller normales • Símbolo 25 de tornillos de obra normales • Símbolo 26 de tornillos de obra de avellanado delantero

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolo 27 de tornillos de obra de avellanado trasero • Símbolo 28 de tornillos de taller de avellanado delantero • Símbolo 29 de tornillos de taller de avellanado trasero • Símbolo 30 de agujeros de avellanado delantero • Símbolo 31 de agujeros de avellanado trasero <p>Símbolo definido por el usuario es un símbolo que se ha creado con el Editor Símbolos.</p>
Símbolo contiene	Indica si se incluyen los símbolos de Agujero y Eje en el dibujo.
Visibilidad de tornillos	Controla la visibilidad de los tornillos en las partes principales, las partes secundarias y los sub-conjuntos por separado. Visible muestra los agujeros de grupos de tornillos en partes principales y secundarias. No visible los oculta. En los dibujos de conjunto también puede definir si se muestran u ocultan los agujeros de grupos de tornillos en sub-conjuntos.
Color	Cambiar el color de los tornillos.

Consulte también

[Definir tornillos en dibujos \(página 936\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

[Definición de propiedades de tornillo automáticas en dibujos \(página 937\)](#)

9.11 Propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial en dibujos

Utilice las opciones de las propiedades de tratamiento superficial para verificar o cambiar las propiedades de dibujo de los tratamientos superficiales.

Opción	Descripción
Visibilidad	Visible muestra el tratamiento superficial. No visible no muestra el tratamiento superficial.
Representación	Define el aspecto del tratamiento superficial. Las opciones disponibles son Contorno , Exacto , Forma taller , Símbolo , Caja contorno y Caja base .
Mostrar patrón	Define si se muestra el patrón de sombreado.
Líneas ocultas	Define si se muestran las líneas ocultas en las partes secundarias y adyacentes.
Líneas ocultas propias	Define si se muestran las líneas ocultas en las partes principales.

Consulte también

[Definir tratamiento superficial en dibujos \(página 949\)](#)

Propiedades de patrones de sombreado de tratamientos superficiales (surfacing.htc)

Puede cambiar las propiedades de los patrones de sombreado de cada tipo de tratamiento superficial por separado.

Las propiedades de los patrones de sombreado se definen en el archivo `surfacing.htc`, ubicado por defecto en `..\Tekla Structures\<versión>\environments\common\system`. Además de este archivo, también se necesita el archivo de código de tratamiento superficial `product_finishes.dat`. Está en la misma carpeta.

Si crea sus propios patrones de sombreado de tratamiento superficial en su empresa, puede guardar los archivos `surfacing.htc` y `product_finishes.dat` en la carpeta de empresa definida mediante la opción avanzada `XS_FIRM`.

Nota:

NOTA Al editar un archivo de esquema, deberá reabrir el modelo para aplicar todos los cambios.

La sintaxis del archivo `surfacing.htc` es:

```
Surfacing Type, Surfacing Code, Hatch name, Scale, [Color],
[Automatic Scaling and Rotation]
```

Ejemplo:

1,MF,ANSI31,0.7

1,SMF,ANSI32,0.7

1,WT,ANSI33,0.7

1,HT,ANSI34,0.7

1,LSB,AR-SAND,0.7

2,SM1,CROSS,1.0

2,SM2,CHECKERED,1.0

3,TS3,FBRICKC,1.0

4,FP,ANSI31,1.0

4,UP,ANSI32,1.0

Opción	Descripción
Surface treatment type	<ul style="list-style-type: none"> • 1 = Acabado de hormigón • 2 = Mezcla especial • 3 = Distribuir superficie • 4 = Acabado en acero
Surface treatment code	Es la abreviatura utilizada en dibujos e informes, por ejemplo, MF para Revestimiento Magnesio. El archivo <code>product_finishes.dat</code> contiene la lista completa de los códigos de tratamiento superficial.
Hatch name	Puede comprobar los nombres de patrones de sombreado y los patrones de sombreado relacionados en la pestaña Relleno de las propiedades de parte. Debe seleccionar un patrón de relleno en la lista Tipo y hacer clic en el botón ... que hay al lado de la lista. El patrón de sombreado seleccionado está marcado con un marco rojo.
Scale	Escala es un valor numérico que Tekla Structures utiliza para ajustar la escala del sombreado.
Color (opcional)	0=negro (por defecto) 1=blanco 2=rojo 3=verde

Opción	Descripción
	4=azul 5=cian 6=amarillo 7=magenta 120= Especial (utilice este color para los tonos de gris) El color del sombreado define el ancho de línea para la impresora. Si no define un color para un sombreado en el archivo <code>surfacing.htc</code> , Tekla Structures usa el color definido en la pestaña Aspecto de las propiedades de tratamiento superficial. El color y tipo de Líneas visibles se utiliza para la cara frontal del tratamiento superficial, y Líneas ocultas para la posterior.
Automatic Scaling and Rotation (opcional)	1=verdadero 0=falso (por defecto)

Consulte también

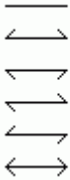

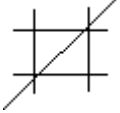
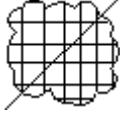
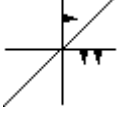
[Definición del tratamiento superficial automático en dibujos \(página 950\)](#)

9.12 Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos

Use las opciones de las propiedades de **Armadura** o **Armadura adyacente** para comprobar y modificar la visibilidad, el aspecto y el contenido de las armaduras y mallas.

Opción	Descripción
Visibilidad de todas las armaduras	Visible muestra las barras o mallas.
Visibilidad de todas las mallas	No visible no muestra las barras ni las mallas.
Representación	línea única dibuja una sola línea con pliegues redondeados. línea única con extremos rellenos dibuja una sola línea para las barras

Opción	Descripción
	<p>paralelas y extremos rellenos para las barras perpendiculares.</p> <p>línea doble dibuja un contorno de la barra con pliegues redondeados.</p> <p>líneas dobles con extremos rellenos dibuja un contorno de la barra con pliegues redondeados y extremos de barra rellenos.</p> <p>línea rellena dibuja una barra sólida con pliegues redondeados.</p> <p>stick dibuja una sola línea sin pliegues redondeados.</p> <p>contorno muestra la forma de la malla usando un rectángulo o polígono de contorno y una línea diagonal. Sólo se aplica a las mallas de armaduras.</p> <p>contorno (ignorar agujeros) ignora los agujeros y dibuja sobre ellos. Solo se aplica a las mallas de armaduras.</p>
<p>Visibilidad de armaduras en grupo</p> <p>Visibilidad de barras longitudinales</p> <p>Visibilidad de barras transversales</p>	<p>todo muestra todas las barras de un grupo o malla.</p> <p>primera barra muestra solo la primera barra del grupo o malla.</p> <p>última barra muestra solo la última barra del grupo o malla.</p> <p>primera y última muestra la primera y la última barra del grupo o malla.</p> <p>barra en la mitad del grupo muestra una barra en la mitad del grupo o malla.</p> <p>dos barras en la mitad del grupo muestra dos barras en la mitad del grupo o malla.</p> <p>personalizado indica que ha especificado la ubicación de la única barra de armadura visible. Sólo se aplica a grupos y mallas.</p>
<p>Ocultar líneas detrás de partes</p>	<p>Ocultar las líneas detrás de la parte. Esto resulta útil, por ejemplo, en los anclajes de elevación donde la</p>

Opción	Descripción
	armadura está parcialmente fuera de la parte.
Ocultar líneas detrás de otras armaduras	Oculta las líneas detrás de otras líneas de armaduras.
Símbolo en extremo recto	 <p>Los símbolos de extremo de armadura siempre se dibujan en tipo de línea sólida, independientemente del tipo de línea de armadura seleccionada.</p> <p>Sólo se aplica a las barras de armaduras.</p>
Símbolo en extremo curvado	 <p>Sólo se aplica a las armaduras.</p> <p>Los símbolos de extremo de armadura siempre se dibujan en tipo de línea sólida, independientemente del tipo de línea de armadura seleccionada.</p>
Símbolo malla	<p>Define el símbolo de malla a utilizar. El símbolo de malla aparece en la mitad de la línea diagonal.</p> <p>Símbolo 1</p>  <p>Símbolo 2</p>  <p>Símbolo 3</p> 

Opción	Descripción
Tamaño símbolo malla	Define el tamaño del símbolo de malla.
Líneas visibles	Define el color y el tipo de las líneas visibles. Los símbolos de extremo de armadura siempre se dibujan en tipo de línea sólida, independientemente del tipo de línea de armadura seleccionada.
Líneas ocultas	Define el color y el tipo de las líneas ocultas.

Métodos adicionales para modificar armaduras

Además de las configuraciones de las propiedades de armadura, puede modificar las armaduras de cualquiera de las formas siguientes:

- Aumentar el tamaño de los símbolos de plegado y de extremo (en unidades de dibujo) usando las opciones avanzadas y en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Detallado Hormigón**.
- Utilizar la opción avanzada en el menú **Archivo --> Configuración --> Opciones avanzadas --> Detallado Hormigón** para cambiar los símbolos de extremo hacia una dirección diferente.
- Modifique el esquema de plegado de las armaduras, el redondeo de las dimensiones de la barra, los símbolos de mallas, cordones y descomposición, y el aspecto de las imágenes extraídas de las armaduras en el archivo [rebar_config.inp](#) (página 1074).

Consulte también

[Definir armaduras y mallas en dibujos \(página 955\)](#)

[Propiedades de parte y parte adyacente en dibujos \(página 1060\)](#)

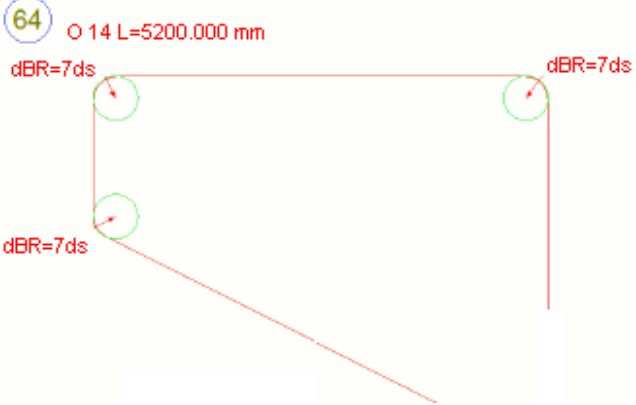
Configuración de armaduras para dibujos (rebar_config.inp)

Tekla Structures utiliza la configuración del archivo `rebar_config.inp` de la carpeta de sistema (XS_SYSTEM), carpeta de empresa o carpeta de proyecto para definir los siguientes aspectos relacionados con las armaduras en los dibujos:

- Esquema de plegado de armaduras específico de un área seleccionada
- Redondeo de las dimensiones de la barra
- Símbolos disponibles para mallas, cordones y descomposición
- Aspecto de las imágenes extraídas de las armaduras








A continuación se enumeran y describen las entradas de `rebar_config.inp`:









Entrada	Descripción
MergeOneFormat	Ya no se utiliza. Defina estas propiedades en las propiedades del dibujo.
MergeTwoOrMoreFormats	
MergeAndFormat	
LeaderLinetype	
DimensionMarkSpacingSeparator	= "/" Afecta al separador de las marcas de armadura.
ExactDimensionMarkSpacingSeparator	= " + " Separador entre los distintos valores exactos de separación de las marcas de armadura.
ExactDimensionMarkPcsSeparator	= " * " Separador entre el número de barras y sus valores exactos de separación en la marca de armadura.
BendingAngleTolerance	Define un valor de tolerancia para el ángulo. Los ángulos que difieren del valor de tolerancia definido menos que la tolerancia se reconocen y se cambian a una forma de plegado correcta. Introduzca el valor de tolerancia en radianes y no en grados. El valor por defecto es 0.001 radianes, que es 0.0573 grados. Esto se aplica a todas las formas de plegado.
BentRebarTolerance	Define un valor de tolerancia. Según el valor, las armaduras ligeramente curvadas obtienen una forma recta. Si el diámetro de armadura es 20 mm y el radio es 200 m, entonces el valor $20/200000 = 0.0001$. Esta variable define la armadura curvada correcta en caso de armaduras largas para obtener una forma correcta de la barra. Esta opción se utiliza para comparar la relación del diámetro y el radio de la armadura. Si la relación es menor que <code>BentRebarTolerance</code> , la armadura es <code>bend_type_1</code> , de lo contrario, es <code>bend_type_34</code> .

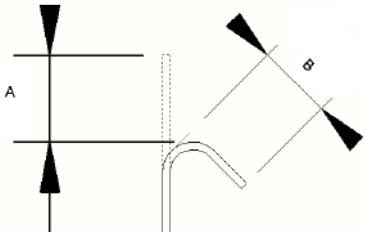
Entrada	Descripción
PullOutBendingRadiusAsMultiplier	<p>El valor debe ser 1 para que los radios de plegado de extracción se muestren con un multiplicador en lugar de milímetros.</p> 
GroupBarMark	Ya no se utiliza.
MarkingDimAttributes	Ya no se utiliza.
ScheduleCountry	<p>Define qué esquema de plegado se utiliza. Afecta a las formas de plegado en los cuadros e informes. Los esquemas disponibles son FIN, SWE, UK, US.</p> <p>Al numerar el modelo, la forma de plegado de la barra se indica de acuerdo con esta información. Por ejemplo, en el entorno Por defecto, las formas de plegado son las letras A, B, C, etc.</p>
ScheduleDimensionRoundingDirection ScheduleTotalLengthRoundingDirection	<p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "UP": redondea hacia arriba las dimensiones de la barra. • "DOWN": redondea hacia abajo las dimensiones de la barra. • "NEAREST": redondea hacia arriba o hacia abajo las dimensiones de las armaduras.
ScheduleDimensionRoundingAccuracy	<p>Define la precisión de redondeo de las dimensiones de la barra. El valor por defecto es 1 mm.</p> <p>Tekla Structures redondea hacia arriba o hacia abajo las dimensiones de la barra individual según la opción seleccionada para ScheduleDimensionRoundingDirection.</p>

Entrada	Descripción
ScheduleTotalLengthRoundingAccuracy	<p>Define la precisión de redondeo de la longitud total de la barra. El valor por defecto es 10 mm.</p> <p>Tekla Structures redondea hacia arriba o hacia abajo las dimensiones de la barra individual según la opción seleccionada para ScheduleTotalLengthRoundingDirection.</p>
BentSymbolFile	<p>Apunta al archivo de símbolos que contiene los símbolos de plegado de armadura disponibles. Por defecto, apunta al archivo bent.sym, que en el entorno default está ubicado en la carpeta ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\symbols.</version></p>
MeshSymbolFile	<p>Apunta al archivo de símbolos de malla que contiene los símbolos de malla disponibles. Influye en los símbolos de malla de armadura disponibles en los dibujos.</p> <p>Por defecto, apunta al fichero mesh.sym de la carpeta ... \Tekla Structures \<version>\environments\common\symbols.</version></p>
StrandSymbolFile	<p>Apunta al archivo de símbolos de cordón que contiene los símbolos de cordón disponibles. Afecta a los dibujos.</p> <p>Por defecto, apunta al fichero strand.sym de la carpeta ... \Tekla Structures \<version>\environments\common\symbols.</version></p>
UnbondingSymbolFile	<p>Apunta al archivo de símbolos de descomposición que contiene los símbolos de descomposición disponibles.</p>
RebarMeshSize	<p>Plantilla de tamaño de malla de posición de la armadura.</p>
PullOutDimensionFormat	<p>Define el formato para mostrar las dimensiones.</p> <p>El formato sigue el formato de propiedades de dimensión.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = ### • 1 = ###[.##]

Entrada	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 = ###.# • 3 = ###.## • 4 = ###.### • 5 = ###.###] • 6 = ###.### • 7 = ### #/# • 8 = ###/##.###
PullOutDimensionPrecision	<p>Define el nivel de precisión. La precisión se calcula con la siguiente fórmula: 1/valor = precisión.</p> <p>En sistemas métricos, puede que quiera usar los valores 1, 10 y 100, y en sistemas del sistema británico, los valores 2, 4, 8, 16 y 32, por ejemplo.</p>
PullOutDimensionUnit	<p>Define las unidades que van a utilizarse.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = auto • 1 = mm • 2 = cm • 3 = m • 4 = pulgada • 5 = pie y pulgada
PullOutColor	<p>Define el color para las imágenes extraídas de las marcas de armadura.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = negro • 2 = rojo • 3 = verde brillante • 4 = azul • 5 = cian • 6 = amarillo • 7 = magenta
PullOutVisibleLineType	<p>Define el tipo de línea para la forma de la armadura en las imágenes extraídas.</p> <p>Opciones:</p>

Entrada	Descripción
	1 =  2 =  3 =  4 =  5 =  6 =  7 = 
PullOutRepresentation	Define el tipo de representación. Opciones: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = individual • 1 = doble • 2 = relleno • 3 = stick
PullOutAngleColor	Define el color del ángulo en las imágenes extraídas. Opciones: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = negro • 2 = rojo • 3 = verde • 4 = azul • 5 = cian • 6 = amarillo • 7 = magenta • 8 = marrón • 9 = verde • 10 = azul oscuro • 11 = verde bosque • 12 = naranja • 13 = gris

Entrada	Descripción
	 <p>El diagrama muestra un ángulo de 45° en un sistema de coordenadas. Una línea roja diagonal de 600 unidades forma un triángulo rectángulo con una hipotenusa de 610 unidades y un cateto horizontal de 300 unidades. El ángulo de inclinación está etiquetado como 45° 264.</p>
PullOutAngleLineType	<p>Define el tipo de línea para las líneas de ángulo en las imágenes extraídas.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 =  • 2 =  • 3 =  • 4 =  • 5 =  • 6 =  • 7 = 
PullOutLeaderLineMinLength	<p>Define una longitud mínima para las líneas de referencia pequeñas que apuntan al texto de dimensión. El valor por defecto es 10 mm. Para desactivar totalmente las líneas de referencia, utilice un valor grande.</p>
PullOutShowDuplicateDimensions	<p>Define si las dimensiones duplicadas se muestran varias veces para una barra.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = las dimensiones duplicadas no se muestran (por defecto) • 1 = se muestran las dimensiones iguales o paralelas, pero las dimensiones de ganchos similares no se muestran • 2 = no se muestran las dimensiones iguales o paralelas, pero se muestran ambas dimensiones de ganchos • 3 = se muestran todas las dimensiones • 4 = las dimensiones de ganchos no se muestran

Entrada	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> 5 = no se muestran las dimensiones de ganchos ni las dimensiones iguales o paralelas
PullOutShowUSHookDims	<p>Define si se mostrará el estilo de dimensión US/NA (Estados Unidos/Norteamérica) para los ganchos de más de 90 grados.</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 = muestra las dimensiones de gancho europeas (= longitud lado, por defecto) 1 = muestra las dimensiones de gancho estadounidense (= lado recto) para ganchos >90 grados <p>Consulte la imagen siguiente para ver la diferencia entre una dimensión de gancho US/NA (A) y una europea (B).</p> 

Consulte también

[Adición de imágenes extraídas en las marcas de armadura automáticas: \(página 918\)](#)

[Definición de las propiedades de armadura y malla de armaduras automáticas \(página 955\)](#)

[Propiedades de armadura/armadura adyacente y malla en dibujos \(página 1071\)](#)

9.13 Propiedades de objeto de vertido y de interrupción de vertido en dibujos

Utilice las opciones en **Propiedades Objeto Vertido** y **Propiedades de Interrupción de vertido** en dibujos generales para controlar la visibilidad de los objetos vertidos y las interrupciones de vertido en los dibujos.

Propiedades de objeto de vertido

Para abrir **Propiedades Objeto Vertido**:

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y, a continuación, haga clic en **Objeto vertido...**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y haga clic en **Objeto vertido...**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en un objeto vertido.

Opción	Descripción
Pestaña Contenido - Líneas ocultas	
Líneas ocultas on/off	Seleccione la casilla de verificación para mostrar las líneas ocultas de objeto de vertido.
Líneas ocultas propias on/off	Seleccione la casilla de verificación para mostrar las líneas ocultas propias.
Pestaña Contenido - Marcas adicionales	
Chaflanes borde on/off	Seleccione on para mostrar los chaflanes de borde (página 399) .
Bordes redondeados on/off	Seleccione on para mostrar los bordes redondeados (página 403) .
Pestaña Aspecto - Líneas visibles	
Color	Seleccione el color de las líneas visibles de los objetos de vertido.
Tipo	Seleccione el tipo de las líneas visibles de los objetos de vertido.
Pestaña Aspecto - Líneas ocultas	
Color	Seleccione el color de las líneas ocultas de los objetos de vertido.
Tipo	Seleccione el tipo de las líneas ocultas de los objetos de vertido.
Pestaña Relleno	
Para añadir un relleno a las caras de vertido externas de la parte, utilice el área Caras de vertido y, para añadir un relleno a las secciones transversales en las vistas de corte, utilice el área Secciones .	
Tipo	Define el tipo de relleno. Al hacer clic en el botón situado junto a la lista se abre una vista preliminar de los patrones de sombreado. Automático selecciona automáticamente el tipo de relleno en los archivos de esquemas de patrones de sombreado. Ninguno no utiliza relleno.

Opción	Descripción
Color	Define el color del relleno. Puede seleccionar un color predefinido o utilizar el color Especial que no se convierte en negro en las impresiones.
Fondo	Define el color de fondo del relleno. La selección de color de fondo está desactivada para los sombreados hardware. El color de fondo se puede definir para sombreados automáticos, pero solo tiene efecto si no se ha definido el sombreado automático para el material en el archivo de esquemas de patrones de sombreado.
Escala	Automático escala y rota automáticamente el relleno. Personalizar le permite seleccionar manualmente la escala y la rotación. Escala en dirección x y Escala en dirección y definen las escalas en la dirección x e y. Conservar ratio de x e y conserva las proporciones relativas en el patrón de relleno. Ángulo rota el relleno. Por ejemplo, Ángulo 0.0 corresponde a horizontal y Ángulo 90.0 a vertical.

Propiedades de interrupción de vertido

Para abrir **Propiedades de Interrupción de vertido**:

- En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo --> Dibujo general** y, a continuación, haga clic en **Interrupciones vertido....**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en el fondo del dibujo y haga clic en **Interrupciones vertido...**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en una interrupción de vertido.

Opción	Descripción
Pestaña Contenido	

Opción	Descripción
Visibilidad	Define si las interrupciones de vertido son visibles (Visible) o no (No visible).
Líneas ocultas	Seleccione la casilla de verificación para mostrar las líneas ocultas de interrupción de vertido.
Pestaña Aspecto - Líneas visibles	
Color	Seleccione el color de las líneas visibles de las interrupciones de vertido.
Tipo	Seleccione el tipo de las líneas visibles de las interrupciones de vertido.
Pestaña Aspecto - Líneas ocultas	
Color	Seleccione el color de las líneas ocultas de las interrupciones de vertido.
Tipo	Seleccione el tipo de las líneas ocultas de las interrupciones de vertido.

Consulte también

[Vertidos en dibujos \(página 511\)](#)

9.14 Propiedades de colocación para marcas, dimensiones, notas, textos y símbolos

Utilice las configuraciones de los cuadros de diálogo **Colocación** de dimensiones, marcas, notas, textos, objetos de anotación y dimensiones para controlar la forma en que se colocan los objetos de anotación en un dibujo.

Puede definir las propiedades de colocación automáticas para las dimensiones y marcas antes de crear un dibujo. En un dibujo abierto, puede modificar las propiedades de colocación de marcas, notas, textos, símbolos y dimensiones.

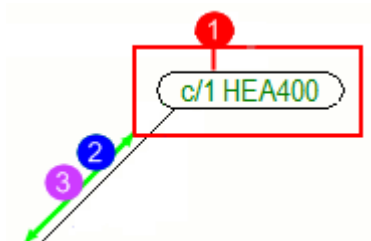
Para abrir las propiedades de **Colocación** en un dibujo abierto:

- En un dibujo abierto, en la pestaña **Dibujo**, haga clic en **Propiedades** y después haga clic en **Texto**, **Nota**, **Símbolo**, **Dimensión** o uno de los tipos de marca. Tras ello, haga clic en el botón **Colocar...**
- En un dibujo abierto, haga doble clic en un texto, marca, símbolo, nota o dimensión. Tras ello, haga clic en el botón **Colocar...**

Opción	Descripción
Margen de búsqueda	<p>Define el margen vacío que desea tener alrededor de los objetos de anotación.</p> <p>Tenga en cuenta que si utiliza un valor alto de Margen de búsqueda, la colocación de marca no funciona correctamente.</p>
Distancia mínima	<p>Define la distancia mínima de la marca, marca de soldadura, dimensión u otro objeto de anotación desde la parte.</p> <p>Tenga en cuenta que si utiliza un valor alto de Distancia mínima, la colocación de marca no funciona correctamente.</p>
Distancia máxima	<p>Define la distancia máxima de la marca, dimensión u otro objeto de anotación desde la parte.</p>
Cuarto	<p>Para marcas y objetos de anotación añadidos manualmente.</p> <p>Define las áreas en las que Tekla Structures busca un espacio para colocar el objeto de anotación.</p> <p>La colocación de la soldadura depende de la dirección de soldadura. Las soldaduras solamente se pueden colocar en ciertos sectores, de modo que las opciones de Cuarto no están disponibles. Sin embargo, esta opción está disponible para las soldaduras añadidas manualmente en el dibujo final.</p>
Colocación	<p>libre permite que Tekla Structures busque la primera ubicación adecuada para la marca, dimensión, soldadura u otro objeto de anotación; fijo le permite colocar la marca, dimensión, soldadura u otro objeto de anotación en cualquier ubicación.</p> <p>Cuando se utiliza la opción fijo, el objeto de anotación no se mueve aunque se actualice el dibujo, mientras que con libre, Tekla</p>

Opción	Descripción
	Structures intenta buscar la posición óptima para el objeto de anotación.
Dirección	<p>Disponible solamente para las dimensiones manuales.</p> <p>Define el lado del objeto dimensionado donde Tekla Structures coloca dimensiones. Esta configuración afecta a la configuración libre.</p>

La imagen siguiente muestra el margen de búsqueda, la distancia mínima y la distancia máxima de una marca:



(1) Margen de búsqueda

(2) Distancia mínima

(3) Distancia máxima

Consulte también

[Definir configuraciones de colocación y protección de objetos en los dibujos \(página 720\)](#)

9.15 Propiedades de soldadura de modelo en dibujos

Puede seleccionar qué soldaduras de modelo están visibles en los dibujos y vistas de dibujo, y definir el color y el tipo de línea de soldadura.

- Para definir las propiedades de soldadura automáticas en dibujos de parte y conjunto: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**. Ahora haga clic en **Soldaduras...** en el árbol de opciones y ajuste las configuraciones según sea necesario.
- Para definir las propiedades de soldadura automáticas en el dibujo general: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades**

dibujo y seleccione el dibujo. Haga clic en **Soldaduras...** y ajuste la configuración según sea necesario.

- Para modificar las propiedades de soldadura en el nivel de dibujo en un dibujo general: Haga doble clic en el fondo del dibujo y haga clic en **Soldaduras...**
- Para modificar las propiedades de soldadura en el nivel de vista: Haga doble clic en el marco de vista del dibujo y haga clic en **Soldaduras...** en el cuadro de diálogo **Propiedades Vista**.

Opción	Descripción
Pestaña Contenido - Visibilidad	
Soldaduras Soldaduras en sub-conjuntos	<p>No visible no muestra ninguna soldadura en la vista o el dibujo seleccionado.</p> <p>Soldadura obra visible solo muestra las soldaduras de obra en la vista o el dibujo.</p> <p>Soldadura taller visible solo muestra las soldaduras de taller en la vista o el dibujo.</p> <p>Ambos visibles muestra tanto las soldaduras de taller como de obra en la vista o el dibujo.</p>
Límite tamaño soldadura	<p>Introduzca un límite de tamaño de soldadura para excluir las soldaduras de dicho tamaño o inferiores en el dibujo. Esto resulta útil si solo quiere mostrar las soldaduras que no sean típicas en un dibujo.</p> <p>Para definir si el tamaño de soldadura es un valor exacto o mínimo, utilice la opción avanzada XS_WELD_FILTER_TYPE.</p> <p>Para filtrar un tipo de soldadura estándar, utilice la opción avanzada XS_OMITTED_WELD_TYPE.</p>
Pestaña Contenido: Representación	
Representación	<p>Seleccione Trayectoria o Contorno.</p> <p>También puede seleccionar si se mostrará Líneas ocultas o Líneas ocultas propias.</p> <p>Los sólidos de soldadura se muestran en los dibujos en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sólidos de soldadura se muestran en los dibujos para los tipos de soldadura que disponen de soporte sólido real. Las soldaduras que no tienen soporte sólido real se muestran en el modelo con un marcador de posición hexagonal y no se muestran en sólidos de soldadura de los dibujos.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> También se admiten soldaduras que tienen secciones transversales personalizadas.
Pestaña Aspecto: Líneas visibles	
Color	Define el color de las líneas de soldadura.
Tipo	Define el tipo de las líneas de soldadura.
Pestaña Aspecto: Líneas ocultas	
Color	Define el color de las líneas ocultas.
Tipo	Define el tipo de las líneas ocultas.

Consulte también

[Soldaduras en dibujos \(página 515\)](#)

[Propiedades de visibilidad y aspecto de marca de soldadura de modelo en dibujos \(página 1055\)](#)


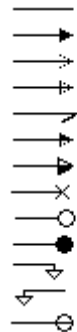


9.16 Propiedades de objeto de esquema de dibujo

Puede dibujar diferentes tipos de objetos de esquema (objetos gráficos) en sus dibujos (líneas, rectángulos, polilíneas, polígonos, arcos, círculos) y utilizar los objetos de esquema para resaltar puntos determinados de interés, por ejemplo. Utilice los cuadros de diálogo de propiedades de diferentes objetos de esquema para comprobar y cambiar el aspecto de las formas.

Para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de un objeto de esquema, vaya a la pestaña **Dibujo**, mantenga pulsado **Mayús** y haga clic en el comando de objeto de esquema. Cuando haya añadido un objeto de esquema a un dibujo, puede abrir sus propiedades haciendo doble clic en el objeto.

Las opciones de configuración disponibles en el cuadro de diálogo varían según el tipo de objeto de esquema.

Configuración	Descripción
Detrás de objetos de modelo	Al definirla como Sí , coloca el objeto gráfico detrás de los objetos de modelo.
Línea: Tipo	Define el tipo de línea del objeto.
Línea: Color	Define el color de las líneas de los objetos.
Línea: Radio o Radio todas líneas	Valores 0 - 1. El factor de radio define la curvatura de los segmentos

Configuración	Descripción
	<p>curvados de los objetos usando la fórmula:</p> $\text{Altura de arco} = \text{Longitud de línea} * \text{Factor de radio}$ <p>El cambio del factor de radio de una polilínea o polígono modifica todos los segmentos de ese objeto.</p>
Línea: Radio	Define el radio de los círculos y arcos.
Flecha: Posición	
Flecha: Tipo	
Flecha: 	Define la altura de flecha.
Flecha: 	Define la longitud de flecha.
Relleno: Tipo	Define el tipo de relleno que se utilizará en el objeto. Haga clic en Selección... para mostrar los tipos de sombreado disponibles.
Relleno: Color	Define el color del relleno.
Relleno: Fondo	Define el color de fondo del relleno.
Escala en dirección x Escala en dirección y Conservar ratio de x e y	Define las escalas de relleno en las direcciones x e y.
Ángulo	Gira el relleno. El ángulo 0.0 corresponde a horizontal y 90.0 a vertical.
Desplazamiento	Mueve el patrón de relleno dentro del objeto en la dirección x e y el valor especificado.

Consulte también

[Definir rellenos en dibujos \(página 940\)](#)

[Dibujar objetos de esquema en dibujos \(página 372\)](#)

9.17 Propiedades de malla

Use las propiedades de malla para ver y modificar las configuraciones de las mallas en los dibujos.

- Para definir propiedades de malla automáticas en dibujos de parte y de conjunto: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Haga clic en **Creación vista** en el árbol de opciones de la izquierda, seleccione la vista y las propiedades que desee cambiar y haga clic en **Propiedades vista**. Ahora haga clic en **Malla...** en el árbol de opciones y ajuste las configuraciones según sea necesario.
- Para definir las propiedades de malla automáticas en el nivel de dibujo en un dibujo general: En la pestaña **Dibujos e informes**, haga clic en **Propiedades dibujo** y seleccione el dibujo. Haga clic en **Malla...** y ajuste la configuración según sea necesario.
- Para modificar las propiedades de malla en el nivel de dibujo en un dibujo general: Haga doble clic en el fondo del dibujo, haga clic en **Malla...** y ajuste las configuraciones según sea necesario.
- Para modificar las propiedades de malla en el nivel de vista: Haga doble clic en el marco de vista de dibujo y haga clic en **Malla...** en el cuadro **Propiedades Vista** y ajuste las configuraciones según sea necesario.

Opción	Descripción
Malla	Visible muestra las mallas. No visible no muestra las mallas. Visible en todas las vistas muestra las mallas en todas las vistas de dibujo. Esta opción no está disponible para los dibujos generales. Sólo etiquetas de malla visibles muestra únicamente la etiqueta de malla y una sección corta de la línea de malla. La longitud de la línea de malla visualizada depende del valor introducido en el cuadro Colocación texto . En el nivel de dibujo, esta opción solo está disponible para los dibujos generales. En los niveles de vista y de objeto, esta opción está

Opción	Descripción
	disponible para todos los tipos de dibujos.
Colocación texto	Define el lado para mostrar las etiquetas de malla y la longitud de la extensión de la línea de malla (distancia entre el extremo de la línea de malla y el texto).
Texto: Color, Altura, Fuente y Marco	Define el color, la altura, la fuente y el marco del texto de la etiqueta de malla.

Otras formas de ajustar las mallas

Además, por ejemplo , y permiten realizar ajustes adicionales en las etiquetas de malla.

Consulte también

[Definir mallas en dibujos \(página 921\)](#)

[Definición de propiedades de malla automáticas: \(página 922\)](#)

10 Renuncia

© 2021 Trimble Solutions Corporation y sus licenciatarios. Reservados todos los derechos.

Este Manual de Software ha sido desarrollado para su uso con el Software de referencia. El uso del Software y el uso de este Manual de Software se rigen por un Acuerdo de Licencia. Entre otras estipulaciones, el Acuerdo de Licencia establece determinadas garantías para el Software y este Manual, rechaza otras garantías, limita los daños recuperables, define los usos permitidos del Software y determina si usted es un usuario autorizado de este Software. Toda la información recogida en este manual se proporciona con la garantía establecida en el Acuerdo de Licencia. Consulte el Acuerdo de Licencia para conocer obligaciones importantes y limitaciones y restricciones aplicables a sus derechos. Trimble no garantiza que el texto esté libre de imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Trimble se reserva el derecho de hacer cambios e incorporaciones a este manual debido a cambios en el software o de otra índole.

Además, este Manual de Software está protegido por la ley de copyright y por tratados internacionales. La reproducción, visualización, modificación o distribución no autorizadas de este Manual o de cualquier parte del mismo pueden dar lugar a sanciones civiles y penales y serán perseguidos hasta el grado máximo en que lo permita la ley.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse y Tekla Developer Center son marcas comerciales o registradas de Trimble Solutions Corporation en la Unión Europea, Estados Unidos u otros países. Más información acerca de las marcas comerciales de Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble es una marca registrada o una marca comercial de Trimble Inc. en la Unión Europea, Estados Unidos y/u otros países. Más sobre las marcas comerciales de Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Los demás nombres de empresas y productos mencionados en este Manual son o podrían ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Al hacer referencia a una marca o producto de terceros, Trimble no pretende sugerir una relación con dicha empresa o una aprobación de la misma y

rechaza cualquier relación o aprobación, a excepción de los casos en los que indique expresamente lo contrario.

Partes de este software:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Noruega.
Reservados todos los derechos.

Algunas partes de este software hacen uso del software Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh Copyright © 2019 OPEN CASCADE S.A.S. Reservados todos los derechos.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Reservados todos los derechos.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. Reservados todos los derechos.

Esta aplicación incorpora el software de Open Design Alliance en virtud de un acuerdo de licencia con Open Design Alliance. Open Design Alliance Copyright © 2002-2020 de Open Design Alliance. Reservados todos los derechos.

CADhatch.com © 2017. Reservados todos los derechos.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. Reservados todos los derechos.

Este producto contiene tecnología, información y obras creativas propias y confidenciales propiedad de LLC de Flexera Software LLC y sus licenciatarios, si los hubiera. Está estrictamente prohibido el uso, la copia, la publicación, la distribución, la presentación, la modificación o la transmisión de dicha tecnología en su totalidad, o en parte, en cualquier formato o por cualquier medio sin el permiso previo por escrito de Flexera Software LLC. A excepción de lo que disponga expresamente Flexera Software LLC por escrito, la posesión de esta tecnología no se debe interpretar como la concesión de ninguna licencia o derecho en virtud de los derechos de propiedad intelectual de Flexera Software LLC, sea de forma tácita, por exclusión o de cualquier otro modo.

Para ver las licencias de software de código abierto de terceros, vaya a Tekla Structures, haga clic en el menú **Archivo** --> **Ayuda** --> **Acerca de Tekla Structures** y, a continuación, haga clic en la opción **Licencias de terceros**.

Los elementos del software descritos en este Manual están protegidos por diversas patentes y posiblemente por solicitudes de patente pendientes en Estados Unidos y/u otros países. Para obtener más información, vaya a la página <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Índice

2			
2D.....	49	adaptaciones (LC/LL)	1040
3		adaptar	
3D.....	49	líneas en dibujos.....	386
rotación de vistas.....	980	AddSurfaceSymbols.....	348
vistas de dibujo.....	177,980	ADU, consulte atributos definidos por el usuario.....	962,1039
3D		ADUs de malla.....	561
vistas de dibujo.....	178	agrupar	
A		dimensiones.....	821,1024
A2.....	683	objetos idénticos.....	821
A3.....	683	agujeros	
impresión (antigua).....	665	dimensionamiento.....	811
A4.....	683	aislante	
impresión (antigua).....	664	patrones de sombreado.....	948
aberturas y rebajes		alargar partes.....	753
mostrar en dibujos.....	760	alargar	
mostrar en vistas.....	980	partes cortadas.....	753
abrir		alineación	
dibujos.....	165,627	objetos de dibujo.....	364
acabado.....	1040	vistas de dibujo.....	200,763
actualizar		alinear textos de dimensión.....	858
asociatividad.....	158	alternar entre dos sistemas de coordenadas de usuario.....	584
dibujos.....	65,85,612	ancho de línea.....	652
líneas de corte.....	369	ancho malla.....	1045
marcas de parte.....	317	anclajes finales de armadura	
marcas de soldadura.....	317	mostrar símbolos.....	507
multidibujos.....	612	ángulo.....	1088
símbolos de unión momento.....	556	apaísado	
		impresión (antigua).....	664
		archivos de asistente.....	159
		archivos de dibujo	
		borrar.....	625
		archivos de esquema.....	941,945
		archivos de impresión.....	670
		archivos de ploteo, ver archivos de impresión.....	670
		archivos de propiedades de dibujo.....	141

archivos de propiedades		notas asociativas.....	335
dibujos.....	776	objetos de dibujo.....	366
archivos de texto.....	156	textos.....	337
archivos dg.....	626	vistas de dibujo.....	200
eliminar.....	625	asistentes.....	114,128
archivos DWG y DXF		modificar propiedades.....	140
en dibujos.....	339	Asistentes Dibujos.....	107
opciones de escala.....	339	asociatividad.....	49
Archivos DWG/DXF.....	63,156,709	actualizar.....	158
archivos DWG		de puntos de dimensión de dibujo.....	276
insertar en dibujos.....	543	aspecto.....	1060
archivos pdf		de líneas de referencia.....	888
crear (impresión antigua).....	668	de marcas.....	1031
archivos SYM.....	263	de marcas soldaduras de modelo en los	
arcos.....	372,1088	dibujos.....	1055
dividir.....	388	de marcos.....	888
área de impresión h*b.....	683	de modelos de referencia.....	581
áreas protegidas.....	721	de partes.....	924
en dibujos.....	721	de partes adyacentes.....	929
armaduras adyacentes		de texto de marca.....	888
en dibujos generales.....	406	de tornillos.....	937
armaduras.....	223	de tratamiento superficial.....	950
ajustar la posición.....	417	atributos de nivel.....	906
armaduras adyacentes.....	955	atributos de plantilla	
añadir dimensiones.....	223,463	añadir en marcas.....	904
dimensionamiento.....	232,473	atributos definidos por el usuario	
dimensionamiento de grupos de		crear.....	964
armaduras.....	223,463	crear en dibujos.....	964
dimensionar.....	463	en dibujos.....	964
dimensiones.....	844,1026	atributos definidos por el usuario	
dimensiones cerradas.....	844	añadir en marcas.....	904
en dibujos.....	417,955	en dibujos.....	962,964
etiquetas de dimensión.....	223,463	en marcas.....	1039
imágenes extraídas.....	440,443	mallas.....	561
información de capa.....	417	aumentar	
información de capa de armaduras...	417	dimensiones.....	850
líneas de dimensión.....	223,463	autoescala.....	717
marcas.....	302,419,420	autoescalado.....	714,718
marcas de dimensión.....	223,463	automáticas	
ocultar las líneas en dibujos.....	956	marcas.....	878
opciones de representación.....	957	automático	
propiedades.....	1071	dimensiones.....	771,845
propiedades en dibujos.....	955	marcas.....	876
arrastrar		añadir	
etiquetas de malla en dibujos.....	573	cerrar dimensiones.....	274
extremo de línea de dimensión.....	288	dimensiones duales.....	221
marcas.....	335	dimensiones manuales.....	206
marcas de dimensión.....	287	enlaces a archivos de texto.....	339

enlaces a archivos DWG/DXF.....	339
enlaces a imágenes.....	339
enlaces a otros dibujos.....	339
etiquetas de dimensión.....	215
hipervínculos.....	339
indicaciones de nivel.....	305
marcas de armaduras.....	300
marcas de parte.....	300
marcas de pliegue.....	677
marcas de revisión.....	346
marcas de tornillo.....	300
marcas de tratamiento superficial.....	300
marcas de unión.....	300
marcos.....	677
notas asociativas.....	311
puntos de dimensión.....	275
puntos de dimensión en planos de anclaje.....	271
símbolos en dibujos.....	348
símbolos en marcas.....	348,914
textos.....	337
vistas de partes individuales en dibujos de conjunto.....	205

B

Base de Datos Dibujos Maestros.....	112,136
añadir dibujos maestros.....	136
buscar.....	135
copiar dibujos.....	147
eliminar dibujos.....	139,148
ficheros de asistente.....	142
gestión de carpetas.....	145,146
gestionar.....	135
imágenes de muestra.....	140
imágenes de vista preliminar.....	140
personalizar.....	135
plantillas de clonación.....	136,144
propiedades de dibujo maestro..	140,141
Base de Datos Impresoras.....	679
Base de Datos Impresoras (impresión antigua).....	680,681,682
Biblioteca 2D Dibujo	
abrir.....	543
archivos DWG.....	543
añadir detalles.....	543
carpetas.....	543
desglosar.....	543

detalles.....	543
distribuir.....	543
guardar.....	543
imágenes.....	543
insertar detalles en un dibujo.....	543
limitaciones.....	543
modificar detalles.....	543
bloquear	
dibujos.....	613
bloques de títulos.....	709
bordes de filete.....	1060
borrar	
archivos de dibujo innecesarios.....	625
dibujos.....	626
documentos de archivo.....	626
líneas de corte.....	369
marcas de armaduras seleccionadas.	318
marcas de partes seleccionadas.....	318
revisiones de dibujos.....	619
símbolos de unión momento.....	556
buscar	
dibujos.....	627
dibujos maestros.....	135

C

calibre parte saliente.....	829,1040
calidad material.....	1043
cambiar el orden	
objetos de esquema	377
cambiar el tamaño	
contorno delimitador de la vista de dibujo.....	200
objetos de dibujo.....	366
cambiar la forma	
objetos de dibujo.....	366
cambiar	
revisiones de dibujos.....	618,619
cambio de nombre	
dibujos.....	164
campos de valor	
en plantillas.....	911,913
cancelar edición.....	617
cantidad de barras.....	1043
capas	
armaduras.....	417
capturas de pantalla de dibujos.....	168
capturas de pantalla	

crear.....	168	objetos de anotación.....	720
dibujos.....	168	símbolos.....	727,1084
imágenes de muestra.....	140	soldaduras.....	720
imágenes de vista preliminar.....	140	textos.....	727,1084
superposición de capturas de pantalla....	168	vistas.....	730
carpetas		colores especiales.....	580
en la Base de Datos Dibujos Maestros....	145,146,148	colores	
cc.....	1043,1045	cambiar el número de pluma (impresión	
centro de gravedad		antigua).....	685
dimensionar.....	263	colores especiales.....	580
cerrar dimensiones.....	835	en dibujos.....	357,574,578,580
añadir.....	274	números de pluma.....	684
cerrar		columnas prefabricadas	
dibujos.....	167	en dibujos de unidad de colada.....	96
chaflanes de borde.....	925,1060	columnas	
añadir marcas de chaflán.....	399	dirección de vista en dibujos de	
en dibujos.....	399	conjuntos.....	747
en notas asociativas.....	311	combinar	
chaflanes		dimensiones.....	837,840,1012
en dibujos.....	391,399	líneas de dimensión.....	284
círculos.....	372,1088	marcas.....	326,898
clase.....	1040	marcas de armaduras.....	326,331,899
clase barra.....	1043	marcas de parte.....	326,327,896
clase malla.....	1043	marcas de tornillo.....	326
clonación		objetos de esquema.....	376
cuándo clonar.....	148	complementos	
dibujos.....	148,151,153	desglosar.....	370
dimensiones.....	155	configuración de colocación.....	720,727,728
objetos clonados.....	156	configuración de protección.....	720
objetos de anotación y representaciones		configuración detallada a nivel de objeto....	66,74
de objetos seleccionados.....	538	configuraciones a nivel de objeto.....	66,980
plantillas de clonación.....	114,149,150	configuraciones de armaduras para dibujos	
un dibujo en una hoja nueva.....	161	.....	1074
utilizar plantillas de clonación de otros		configuraciones detalladas a nivel de objeto	
modelos.....	150	.....	980
verificar dibujos clonados.....	156	configuraciones guardadas.....	114,119,122
COG		en la Base de Datos Dibujos Maestros....	136
dimensionar.....	263	modificar.....	141
símbolos.....	263	modificar propiedades.....	140
colocación		configuraciones	
dimensiones.....	720,728,1084	aspecto de la marca.....	1031
fijo.....	206	configuraciones de armaduras para	
libre.....	206	dibujos.....	1074
marcas.....	720,727,1084	configuraciones guardadas.....	122
notas.....	727	configuraciones que afectan a la	
notas asociativas.....	1084	recreación de dibujos.....	85

contenido de la marca.....	1031	contorno ficticio.....	357
propiedades de dimensión.....	990,1012	control de versiones de dibujo.....	621
propiedades de dimensionamiento...	990	control de versiones	
propiedades de dimensionamiento de		dibujos.....	621
armaduras.....	1026	controladores de impresora.....	679,686
propiedades de etiqueta de dimensión		copiar	
.....	998	con desplazamiento.....	389
propiedades de marca de dimensión	998	dibujos.....	147
propiedades de partes y partes		objetos de esquema.....	389
adyacentes.....	1060	un dibujo en una hoja nueva.....	161
propiedades de patrones de sombreado		vistas de dibujo de otros dibujos.....	188
de formas y partes.....	945	Creador de vistas de malla de armaduras...	
configuración		504	
marcas.....	876	crear	
objetos de esquema.....	1088	chaflán recto en un dibujo.....	391
opciones de visibilidad de marca de		chaflán redondo en un dibujo.....	391
soldadura.....	1055	dibujos....	
propiedades de aspecto de las		17,101,105,112,122,128,149,158,160	
dimensiones.....	996	dibujos generales.....	119
propiedades de marca de soldadura de		dibujos generales vacíos.....	103
dibujo.....	1052	dibujos vacíos.....	119
congelar		esquina.....	390
dibujos.....	614	líneas de corte.....	369
dibujos de conjuntos.....	614	planos de anclaje.....	120
dibujos de una parte.....	614	revisiones.....	618
dibujos de unidad de colada.....	614	símbolos de unión momento.....	556,557
efecto en los dibujos.....	614	cuadro de restricción de vista, consulte	
y asociatividad.....	614	delimitadores de vista.....	200
y clonación.....	614	cuadro de restricción, consulte	
conjuntos de cuadros		delimitadores de vista.....	200
personalizar.....	707	cuadros	
conjuntos de reglas.....	114,128,142	conjuntos de cuadros.....	710
en la Base de Datos Dibujos Maestros....	136	editar en Editor Cuadros.....	712
modificar propiedades.....	140	modificar cuadros.....	712
conjuntos		curvatura	1040
incluir en planos de anclaje.....	120		
conmutadores			
para nombres de archivo de impresión			
.....	670		
contenido marca individual.....	1046	D	
contenido.....	1060	delimitadores de vista.....	178
de dibujos.....	49	cambiar el tamaño.....	200
de marcas.....	1038	desarrollo.....	980
de partes adyacentes.....	929	placas plegadas.....	758
de partes de dibujo.....	924	polivigas.....	758
de tornillos.....	937	desbloquear	
de tratamiento superficial.....	950	dibujos.....	613
		descongelar dibujos.....	614
		desenlazar	
		líneas de dimensión.....	283

desglosar		ejemplo de placas.....	91
complementos.....	370	ejemplo de tornillos de anclaje.....	91
objetos de esquema.....	376	dibujos de unidad de colada	
Desplazamiento delante.....	841,1012	crear.....	105,122
desplazamiento.....	1088	crear de uno en uno.....	122
Desplazamiento delante.....	841,1012	dimensionamiento.....	1020
desplazar		ejemplos de columnas prefabricadas..	96
dibujos.....	59	ejemplos de escalera prefabricada.....	96
desplegar.....	847	ejemplos de vigas prefabricadas.....	96
detalles		dibujos generales.....	86,212
añadir marcas de detalle.....	309	armaduras adyacentes.....	406
crear.....	543	congelar.....	614
desglosar.....	543	crear.....	119
en Biblioteca 2D.....	543	crear mediante un comando de la cinta	
insertar.....	543	(ribbon).....	103
diámetro barra.....	1043	definir propiedades de vista automáticas	
diámetro malla.....	1045	.....	734
dibujo de conjunto		dibujos de alzado de montaje.....	86
crear a partir de grupos de partes		dibujos isométricos.....	86
similares.....	122	dimensiones.....	859,861,1027
dibujo de unidad de colada		dimensiones de partes en mallas.....	212
congelar.....	614	partes adyacentes.....	406,750
dibujo		planos.....	86
definir disposición.....	695	planos de anclaje.....	86
dibujos de alzado de montaje.....	86	planos de cimentación.....	86
dibujos de conjunto		planos de cubierta.....	86
crear.....	122	planos de estructura.....	86
dibujos de conjuntos		planos de losas.....	86
dirección de vista para vigas y		vistas 3D.....	86
arriostramientos.....	747	crear.....	119
congelar.....	614	vistas.....	734
crear.....	105	dibujos integrados.....	49
dimensionar.....	1020	dibujos isométricos 3D.....	86
dirección de vista para columnas.....	747	dibujos maestros.....	135
ejemplo de barandilla.....	94	añadir.....	136
ejemplo de escalera.....	94	buscar.....	135
ejemplo de un conjunto de viga.....	94	conjuntos de reglas.....	136
incluir dibujos de parte.....	740	eliminar.....	139
vistas de una parte.....	205	plantillas de clonación.....	136
dibujos de parte		propiedades.....	140,141
crear.....	122	tipos.....	114
dibujos de plano.....	86	dibujos.....	158
dibujos de una parte.....	91	dimensiones.....	771
congelar.....	614	abrir.....	165
crear.....	105	actualizar.....	65,85,612
dibujos de conjuntos.....	94	antes de crear dibujos.....	103
dimensionar.....	1020	asistentes.....	128
ejemplo de objetos embebidos.....	91		

atributos definidos por el usuario....	
962,964	
autoescalado.....	718
añadir textos.....	337
bloquear.....	613
borrar.....	626
cambiar color.....	578
cambiar conjuntos de cuadros.....	173
cambio de nombre.....	164
cancelar edición.....	617
capturas de pantalla.....	168
cerrar.....	167
clonación.....	148,149,151
colores.....	357,574
con fondo negro.....	574
configuración.....	689
configuraciones automáticas de los	
dibujos.....	689
configuraciones guardadas.....	122
configurar propiedades antes de crear	
dibujos.....	70
congelar.....	614
conjuntos de reglas.....	128
contenido.....	49
crear....	
101,105,112,119,122,128,149,158,160	
crear dibujos generales.....	103
crear para todas las partes.....	128
desbloquear.....	613
dibujo de conjunto.....	94
dibujos de una parte.....	91
dibujos de unidad de colada.....	96
dibujos generales.....	86
dibujos maestros.....	135
diseño de pantalla.....	53
disposiciones.....	63,172
edición.....	617
editar.....	163
eliminar.....	139
enlaces a otros dibujos.....	339
escala de vista de dibujo.....	714,715,717
establecer.....	970
excluir cuadros.....	173
ficheros de texto.....	339
filtros de vista.....	74
gestionar.....	587
guardar.....	167
hipervínculos.....	339
impresión (antigua).....	663,667,668,670
impresión antigua.....	661
imprimir en varias hojas (impresión	
antigua).....	672
inicio rápido.....	17
líneas de malla.....	560
mallas.....	560,921
marcas de pliegue.....	676
marcos.....	676
modificar propiedades.....	72,73
mover.....	59
multidibujos.....	99
objetos de dibujo.....	63
ocultar y mostrar objetos.....	357
planos de anclaje.....	120
plantillas de dibujo.....	158
propiedades.....	71,74,84,689
propiedades de objeto.....	74
protección.....	721
recrear.....	85
revisiones.....	618
tablas.....	709
tamaño automático.....	718
tamaño del dibujo.....	714,717
tipos.....	86
títulos.....	164
tres niveles de modificación de dibujos	
.....	66
varias hojas de dibujo de la misma parte	
.....	159
verificar dibujos clonados.....	156
vistas.....	63,731,733
zoom.....	59
dimensionamiento a nivel de vista	
de formas, agujeros y rebajes.....	811
ejemplos.....	815
dimensionamiento doble.....	221
dimensionamiento	
integrado.....	817
Dimensionamiento integrado.....	819
dimensionamiento	
de formas, agujeros y rebajes.....	811
en el nivel de vista.....	811
dimensionar	
automático.....	771
definir reglas.....	776
en el nivel de vista.....	776
específicas de vista.....	776

excepto estribos	805	elementos.....	206
filtro para agujeros y rebajes.....	805	elevaciones.....	822
filtro de exclusión para la etiqueta de dimensión.....	805	en armaduras.....	223,463
filtro para parte principal de conjunto.... 805		especificar a nivel de vista.....	772
filtros.....	805	establecer.....	819
integrado.....	815	establecer punto inicial.....	273
prefabricado.....	815	etiquetas.....	844,998
propiedades.....	990	etiquetas automáticas.....	821
propiedades de regla de dimensionamiento.....	789	etiquetas de dimensión.....	206,223,463
dimensiones.....	63,156	etiquetas, vea etiquetas de dimensión.... 268	
Absoluta US.....	991	exagerar.....	850
absoluto.....	849,991	exagerar seleccionado.....	267
actualizar formato.....	906	flecha de línea.....	996
agrupar.....	821,991,1024	formato de dimensión.....	994
ángulo.....	991	formatos.....	991
armaduras.....	223,232,473,844,1026	grupos de armaduras.....	223,463
asociatividad de puntos de dimensión.... 276		grupos de objetos.....	860
aspecto.....	268,849,996	grupos de objetos en el dimensionamiento.....	861
augmentar.....	850	inclinado.....	858
automático.....	845	invertir dimensiones exteriores.....	272
añadir.....	206	lado dim. preferido.....	843
añadir etiquetas de dimensión.....	215	limitar las dimensiones exteriores en dibujos generales.....	866
centro de gravedad.....	263	líneas de dimensión.....	223,288
cerrar.....	835,1012	líneas de dimensión de armadura.... 223,463	
clonación.....	155	líneas de extensión.....	284,991
colocación.....	720,728,991,1084	líneas de flecha.....	269
combinar.....	837,840,1012	longitud máxima de línea de referencia en dibujos generales.....	864
contenido.....	206	marcas.....	268,287,819,998
crear.....	819	marcas de dimensión.....	206,223
crear manualmente.....	205	marcas de dimensión de armadura... 463	
Desplazamiento delante.....	841,1012	marcas laterales de placa.....	271
dibujos generales.....	859,860,861,1027	método de creación.....	980
dimensionamiento de tornillos.....	829	minimizar vistas.....	1012
dimensiones de malla en dibujos generales.....	862	modificar.....	205,268
dimensiones de parte en dibujos generales.....	867	nivel.....	991
dimensiones de partes.....	826,1028	ocultar dimensiones en dibujos.....	357
dimensiones de posición.....	830,848	opaco.....	996
dimensiones de verificación.....	824	partes desplegadas.....	847
dimensiones duales.....	221	partes en dibujos generales.....	212
distancia reconocible.....	1012	partes que están parcialmente fuera de la vista en dibujos generales.....	865
ejemplos.... 826,829,830,835,837,840,841,843,844		perfiles.....	856
		placas.....	853

planos de anclaje.....	873	dimensiones knock-off.....	824
posicionamiento.....	867,1028	dimensiones manuales.....	206
precisión.....	991,994	dimensiones radiales	
prefijo de dimensiones radiales.....	852	cambiar el prefijo.....	852
propiedades.....	990,991,1020	dimensiones rectas.....	991
propiedades de posición.....	1017	dimensiones relativas.....	991
puntos de dimensión.....	271,275	dimensiones totales.....	776
recrear.....	222	en dibujos generales.....	862
recto.....	991	dim_operation.ail.....	822
relativo.....	991	dim_planes_table.txt.....	856
sistema de coordenadas.....	213	dirección de brújula.....	930
subconjuntos.....	1025	dirección de cara.....	930,1040
tamaño de flecha.....	996	dirección de modelado.....	891
tipos.....	991	dirección de visualización	
tornillos.....	1022	columnas en dibujos de conjunto.....	747
transparente.....	996	vigas y arriostramientos en dibujos de	
type.....	1012	conjunto.....	747
unidades.....	991,994	dirección	
dimensiones absolutas.....	991	marcas de dirección de vista.....	763
aspecto.....	849	directorio empresa	
cero en el punto inicial.....	849	para imágenes y símbolos.....	348
orientación.....	849	diseño de pantalla	
dimensiones agrupadas		en dibujos.....	53
etiquetas.....	821	diseño del dibujo	
dimensiones cortas.....	728	excluir cuadro de disposición.....	173
dimensiones de agujero.....	776	excluir cuadros.....	173
dimensiones de ángulo.....	120	disposición de dibujo	
dimensiones de ángulo	991	crear.....	707
dimensiones de armaduras predefinidas....	223,463	definir.....	695
dimensiones de elevación.....	991	ejemplo.....	707
dimensiones de malla.....	1027	modificar.....	707
en dibujos generales.....	862	disposiciones de dibujo.....	63
dimensiones de posición.....	830	cambiar.....	172
máxima.....	848	crear.....	697
mínima.....	848	editar.....	697
dimensiones de posición máxima.....	848	ejemplos de dibujos de vertido.....	511
dimensiones de posición mínima.....	848	seleccionar una nueva.....	172
dimensiones de referencia, consulte las		disposiciones	
dimensiones de verificación.....	824	cambiar.....	172
dimensiones de verificación.....	824	conjuntos de cuadros.....	710
dimensiones dobles.....	221	seleccionar una nueva.....	172
dimensiones duales		distancia centro-a-centro.....	829,1040
añadir automáticamente.....	845	distancia entre grupos.....	1046
añadir manualmente.....	221	Distancia reconocible.....	843
dimensiones en el nivel de vista.....	772	distancias	
dimensiones inclinadas.....	858	reconocible.....	843
dimensiones internas de tornillo.....	829	dividir	
		arcos.....	388

líneas.....388
 DWG
 cambiar el orden en los dibujos.....377

E

edición
 dibujos.....617
 editar
 dibujos.....163
 Editor Cuadros.....712
 editor de disposición de dibujo
 añadir cuadro.....697
 crear disposición.....697
 definir disposición de dibujo.....695
 editar disposición.....697
 mover cuadro.....697
 Editor de plantillas.....709,911,913
 Editor de símbolos.....348
 editor disposición
 añadir cuadro.....697
 crear disposición.....697
 editar disposición.....697
 mover cuadro.....697
 Editor línea patrón.....372
 crear líneas patrón.....379
 Editor Símbolos.....348
 ejemplos
 clonación de dibujos.....153
 dibujos de una parte.....91
 dibujos de unidad de colada.....96
 dibujos generales.....86
 dimensiones en dibujos....
 274,826,829,830,835,837,840,841,843,
 844
 impresión (antigua).....664,665,666
 patrones de sombreado.....948
 representación de partes en dibujos.925
 tornillos en dibujos.....939
 elementos de marca
 vertidos.....1048
 elementos
 en etiquetas de dimensión.....206
 en las marcas de armadura.....1043
 en las marcas de malla de armadura....
 1045
 en las marcas de malla de armadura
 adyacente.....1045

en marcas.....1038,1039
 en marcas de armaduras combinadas....
 1046
 en marcas de dimensión.....206
 en marcas de etiqueta de vista.....1050
 en marcas de etiqueta de vista de corte
1050
 en marcas de etiqueta de vista de
 detalle.....1050
 en marcas de parte.....1040
 en marcas de tornillo.....915
 en marcas de tratamiento superficial....
 1048
 en marcas de unión.....1047
 elevaciones
 dimensionar.....822
 punto de referencia.....980
 eliminar
 archivos de dibujo innecesarios.....625
 contenido de etiqueta de dimensión.215
 dibujos.....148
 puntos de dimensión.....275
 símbolos de cambio.....321
 enlaces.....63
 a archivos de texto.....339
 a archivos DWG/DXF.....339
 a imágenes.....339
 a otros dibujos.....339
 hipervínculos.....339
 modificar.....346
 escala.....717
 escala preferida.....717
 escalas alternativas.....717
 escalas
 de vistas de dibujo.....714,715,717
 escalera prefabricada
 en dibujos de unidad de colada.....96
 espesor de línea652
 espesor de línea
 números de pluma.....684
 esquina
 crear.....390
 establecer
 armaduras y malla.....1071
 contenido de marca.....1038
 dibujos.....970
 elementos comunes en las marcas..1039
 elementos de marca de armadura...1043

elementos de marca de armadura adyacente.....	1043	en dibujos.....	573,1090
elementos de marca de malla de armaduras.....	1045	etiquetas de vista de corte modificar.....	307
elementos de marca de parte.....	1040	etiquetas de vista de dibujo vistas de corte.....	307
elementos de marca de sección y de detalle.....	1049	etiquetas de vista de sección.....	178
elementos de marca de tratamiento superficial.....	1048	etiquetas de vista elementos de marca.....	1050
elementos de marca de unión.....	1047	marcas.....	735
formato de dimensión.....	994	nombre.....	1050
impresión (antigua).....	674	etiquetas, vea etiquetas de dimensión....	206,215,223,268
marcas de armaduras combinadas..	1046	etiquetas.....	821
marcas de etiqueta de vista, vista de corte y vista de detalle.....	1050	en las dimensiones.....	844
propiedades de agrupación de dimensiones	1024	etiquetas de vista de dibujo.....	735
propiedades de colocación.....	1084	vistas de sección.....	178
propiedades de contenido y visibilidad de tratamiento superficial.....	1068	exagerar las dimensiones.....	850
propiedades de dimensión.....	991	exagerar	
propiedades de dimensionamiento de partes.....	1020,1028	dimensiones seleccionadas.....	267
propiedades de dimensionamiento de posición.....	1017	extensión de vista para partes adyacentes	750
propiedades de dimensionamiento de subconjuntos.....	1025	extensiones de líneas.....	849
propiedades de dimensionamiento de tornillos.....	1022	extracciones	
propiedades de dimensionamiento totales y de malla.....	1027	en las marcas de armadura.....	918
propiedades de indicación de nivel..	1058	extremos de vista, consulte delimitadores de vista.....	200
propiedades de malla en dibujos.....	1090	extremos, consulte delimitadores de vista....	178,200
propiedades de patrón de sombreado de tratamiento superficial.....	1069		
propiedades de posicionamiento.....	1051	F	
propiedades de tornillos.....	1067	ficheros de asistente.....	142
propiedades de vista de dibujo.....	980	ficheros de texto.....	63
tipo de línea de referencia.....	1059	añadir en dibujos.....	339
etiquetas de dimensión.....	268,463,998	fijo.....	206
contenido.....	206,215	filtrar	
elementos.....	206	contenido de etiqueta de dimensión.	215
eliminar contenido por defecto.....	215	filtros de vista.....	74
en las dimensiones.....	215	usar filtros de dibujo en planos de anclaje.....	120
etiquetas automáticas.....	821	filtros de dibujo.....	120
filtrar contenido.....	215	filtros de selección	
rotar.....	215	en reglas de dimensionamiento.....	805
etiquetas de malla		filtros de vista.....	74
		filtros de vista de dibujo.....	74,215
		en reglas de dimensionamiento.....	805
		filtros	
		ejemplos de dimensionamiento.....	805

en el nivel de vista.....	74
en reglas de dimensionamiento	
excepto estribos	805
filtro para agujeros y rebajes.....	805
filtro de exclusión para la etiqueta de	
dimensión.....	805
filtro para parte principal de conjunto	
.....	805
flechas.....	321
en líneas de dimensión.....	269
en líneas de referencia.....	348
en objetos de esquema.....	1088
líneas de referencia.....	335
personalizar.....	269,348
forma barra.....	1043
forma malla.....	1043
formas.....	163,371
arcos.....	372
círculos.....	372
dimensionamiento.....	811
líneas.....	372
nubes.....	372
polígonos.....	372
polilíneas.....	372
rectángulos.....	372
rellenos.....	941
sombreados.....	941
superposición lineal.....	372
superposición rectangular.....	372
formato de dimensión.....	994
formato	
atributos de nivel.....	906
dimensiones.....	906

G

Gestión contenido dibujo.....	290
añadir marcas manualmente.....	300
Gestión documentos	
<<inv>>.....	588
abrir.....	588
Gestión documentos.....	588
ADUs	
buscar.....	588
documentos en Gestión documentos	
.....	588
búsqueda invariable.....	588
categorías.....	588

clonación de dibujos.....	151
configurar ADUs.....	588
configurar documentos incluidos.....	588
configurar	
documentos incluidos en Gestión	
documentos.....	588
copiar filas en portapapeles.....	588
copiar filas en portapapeles desde	
Gestión dibujos.....	588
encontrar dibujos asociados.....	588
encontrar objetos de modelo asociados	
.....	588
filtrar.....	588
en Gestión documentos.....	588
indicadores de estado.....	588
mensajes de estado.....	588
ordenar.....	588
columnas en Gestión documentos....	588
gestionar	
dibujos.....	587
líneas de corte.....	369
símbolos de unión momento.....	556
granetazos.....	1060
grosor de línea	652
grosor de línea	
números de pluma.....	684
grosos de línea (impresión antigua)	
cambiar.....	685
en impresiones.....	685
grupos de armaduras	
dimensionamiento.....	223
dimensionar.....	463
líneas de dimensión.....	223,463
líneas de distribución.....	223,463
grupos de objetos.....	136
en el dimensionamiento.....	861,1028
en el dimensionamiento de dibujos	
generales.....	860
guardar	
dibujos.....	167

H

herramienta dimensionamiento.....	817
herramientas de esquema.....	371,372,377
herramientas de superposición.....	393
hipervínculos.....	63,156

añadir en dibujos.....	339	marcas de pliegue.....	676
modificar.....	346	tamaño del papel.....	683
I			
identificadores		un dibujo.....	663
en objetos de dibujo.....	366	varios dibujos.....	667
imágenes de extracción.....	1074	vertical.....	665
imágenes de muestra		XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG....	663,664,667,676
añadir a dibujos maestros.....	140	impresoras.....	679,680,681,686
crear.....	140	añadir.....	680,681,682
en la Base de Datos Dibujos Maestros....	140	configurar.....	679
imágenes de vista preliminar		impresión a archivo.....	681
crear.....	140	impresora de Adobe Postscript.....	682
en la Base de Datos Dibujos Maestros....	140	imprimir.....	670
imágenes extraídas.....	1043	a archivo.....	669,681
anclajes finales de armadura.....	507	a un pdf.....	640
armaduras.....	440,443	a un plóter.....	640
manguitos de armadura.....	507	agregar instancias de impresora.....	681
imágenes		archivos de configuración.....	655
cambiar el orden en los dibujos.....	377	en una sola impresora.....	640
en dibujos.....	339	en varias impresoras.....	640
en plantillas.....	348	grosor de línea.....	684
impresión (antigua)		limitaciones.....	639
XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG		números de pluma.....	684
A3 en A4.....	666	personalizar nombres de archivo.....	658
ejemplos.....	666	plt.....	640
impresión (antigua)		sugerencias y recomendaciones.....	686
a archivo.....	670	Tabla Colores.....	684
XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG....	665,679,680,682,683	indicaciones de nivel.....	156
a impresora de papel.....	680	añadir.....	305
a un pdf.....	668	propiedades.....	1058
agregar instancias de impresora.....	682	informes	
área de impresión h*b.....	683	ejemplos de informes de vertido.....	511
añadir impresoras.....	680	interfaz de usuario	
dibujos.....	661	en dibujos.....	53
ejemplos.....	664,665	interrupciones de vertido	
en A3.....	665	modificar.....	511
en A4.....	664	modificar símbolos.....	511
en horizontal.....	664	mostrar en dibujos.....	953
en PDF.....	682	propiedades.....	1081
en varias hojas.....	672	introducción a los dibujos.....	17
establecer.....	674	invertir dimensiones exteriores.....	272
grosos de línea.....	685	L	
impresoras.....	679	lado conectado	
		mostrar marcas	930
		lado dim. preferido.....	843
		libre.....	206

limitaciones de impresión.....	639
limitar las dimensiones exteriores en dibujos generales.....	866
límite de detalle.....	310
límites de sesgo.....	930
límites, consulte límites de vista de vistas de dibujo.....	200
línea continua individual.....	372
línea patrón.....	372
líneas.....	372,1088
acortar.....	386
adaptar.....	386
alargar.....	386
dividir.....	388
tipos de línea personalizados.....	967
líneas centrales.....	396
líneas complejas.....	379
líneas continuas individuales.....	372
líneas de corte	
actualizar.....	369
borrar.....	369
crear.....	369
gestionar.....	369
líneas de dimensión	
combinar.....	284
crear extensiones.....	849
desenlazar.....	283
personalizar flechas.....	269
vincular.....	283
líneas de distribución.....	223,463
líneas de extensión	
de las dimensiones.....	284
líneas de malla	
en dibujos.....	560
modificar en dibujos.....	560
ocultar en dibujos.....	574
líneas de referencia.....	396,895
configurar opciones avanzadas.....	889
longitud máxima de línea de referencia en dibujos generales.....	864
marcas.....	335
marcas de parte.....	889
modificar.....	366
notas asociativas.....	335
para marcas de grupo de armaduras	894
personalizar flechas.....	348
puntos identificadores.....	366
tipos.....	893,1059

ubicación del punto inicial.....	335
líneas enriquecidas.....	379
líneas ocultas.....	396
modelos de referencia.....	581
líneas patrón.....	372
añadir en dibujos.....	379
Lista Dibujos.....	627
listar partes ocultas.....	357
listo para edición.....	616
longitud	1040
longitud barra.....	1043
longitud malla.....	1045
longitud máxima de línea de referencia	1028

M

macros	
añadir símbolos de tratamiento superficial en dibujos.....	348
malla de armaduras.....	955
crear una vista de dibujo.....	504
propiedades.....	1071
propiedades en dibujos.....	955
malla	
crear una vista de dibujo.....	504
en dibujos.....	955
propiedades.....	1071
mallas	
atributos definidos por el usuario para personalizar dibujos.....	561
en dibujos.....	560,561,921,922
etiquetas en dibujos.....	1090
modificar en dibujos.....	560
mover etiquetas de malla en dibujos.	573
ocultar en dibujos.....	574
personalizar en dibujos.....	561
propiedades en dibujos.....	1090
manguitos de armadura	
mostrar símbolos.....	507
marca de dimensión de armadura	
propiedades.....	1002
Marcador Capas Armaduras.....	417
marcar dibujos como listos para edición	616
marcas.....	63,727,980
marcas de etiqueta de vista.....	1050
actualizar.....	317
altura.....	888
armadura adyacente.....	1043

armaduras.....	420,1043	tipo de línea de referencia.....	893
aspecto.....	1031	ubicación.....	891,892,895,930
aspecto del texto.....	888	unidades.....	961
atributos definidos por el usuario.....	904	usar cuadros.....	913
automáticas.....	878	visibilidad.....	882
automático.....	876	marcas de armadura	
añadir.....	290,878	etiqueta de armadura.....	303
añadir plantillas.....	904,908	tick de armadura.....	303
añadir símbolos.....	348,914	marcas de armadura adyacente	
borrar.....	290	elementos.....	1043,1045
colocación.....	720,1084	marcas de armadura	
color.....	888	borrar.....	318
combinar.....	326,327,896,898	modificar.....	313
comprobación del número de marcas....	290	marcas de armaduras.....	878
290		añadir imágenes de extracción.....	918
con plantillas.....	911	borrar.....	318
configuración de unidad de elemento....	902	combinar.....	331,899
contenido.....	1031,1038	elementos.....	1043,1045,1046
elementos.....	888,1038,1040	partir.....	331
elementos comunes.....	1039	punto base de línea de referencia.....	890
en etiquetas de vista.....	735	tipo de línea de referencia.....	895
en las dimensiones.....	998	ubicación.....	895
establecer.....	876	marcas de barra.....	1046
fuente.....	888	marcas de chaflán	
indicaciones de nivel.....	305,1058	añadir.....	399
líneas de referencia.....	348	marcas de corte	
marcas de armaduras.....	899,1045	modificar.....	307
marcas de armaduras combinadas .	1046	propiedades de configuración.....	763
marcas de detalle.....	1049	marcas de detalle.....	178
marcas de dirección de vista.....	763	añadir.....	309
marcas de etiqueta de vista de corte....	1050	elementos.....	1049
marcas de etiqueta de vista de detalle....	1050	modificar.....	310
marcas de parte.....	300	nombre detalle.....	1049
marcas de revisión.....	346	nombre dibujo origen.....	1049
marcas de sección.....	1049	marcas de dimensión.....	268
marcas de soldadura de dibujo.....	1052	arrastrar.....	287
marcas de soldadura de modelo.....	1055	marcas de dirección.....	763
marcas de tornillo.....	915	marcas de dirección de vista.....	763
marcas de tratamiento superficial....	1048	marcas de etiqueta de vista	
marcas de unión.....	1047	propiedades de posicionamiento.....	1051
marcos.....	888	marcas de grupo de armaduras	
mostrar marcos y líneas de referencia....	901	tipos de líneas de referencia.....	894
posicionamiento.....	1051	ubicación.....	894
propiedades.....	878	marcas de lado conectado.....	1060
		marcas de norte.....	930
		marcas de orientación.....	930
		mostrar.....	930
		marcas de parte adyacente.....	878

marcas de parte	
actualizar.....	317
ángulo rotación.....	411
atributos de nivel.....	906
añadir.....	300
borrar.....	318
combinar.....	327,896,898
con plantillas.....	911
dirección de brújula.....	930
elementos.....	1040
líneas de referencia.....	335,889
modificar.....	313
mostrar marcos y líneas de referencia....	901
opciones avanzadas para definir líneas	
de referencia.....	889
usar cuadros.....	913
vigas espiral.....	411
marcas de pliegue.....	676
añadir.....	697
añadir a copias impresas.....	697
añadir a dibujos.....	697
en dibujos impresos.....	677
marcas de pliegue de dibujos impresos..	676
marcas de revisión.....	156
añadir.....	346
borrar.....	346
colocación.....	346
flechas.....	346
modificar.....	346
marcas de sección.....	178
añadir.....	307
elementos.....	1049
nombre dibujo origen.....	1049
nombre sección.....	1049
propiedades de posicionamiento.....	1051
marcas de soldadura de modelo	
aspecto en dibujos.....	529
visibilidad en dibujos.....	529
marcas de soldadura.....	1052
actualizar.....	317
aspecto de marca de soldadura en	
modelo.....	1055
modificar.....	313
visibilidad de marcas de soldaduras de	
modelo en los dibujos.....	1055
marcas de tornillo.....	878
elementos.....	915
modificar.....	313
visibilidad.....	882
marcas de tratamiento superficial.....	878
combinar.....	898
modificar.....	313
marcas de unión.....	878
modificar.....	313
marcas de vertido	
modificar.....	511
marcas laterales de placa	
mostrar.....	271
marcas soldadura	
añadir.....	290
visibilidad.....	882
marcos.....	676
alrededor de las marcas.....	888
añadir.....	697
añadir a copias impresas.....	697
añadir a dibujos.....	697
en dibujos impresos.....	677
MarkDimensionFormat.dim.....	906
máscara de fondo.....	1058
material	1040
mesh	
en dibujos.....	955
en partes adyacentes.....	955
propiedades en dibujos.....	955
método de definición de unidad de colada	
según ID unidad colada.....	105,122
según posición unidad colada.....	105,122
minimizar vistas.....	1012
modelos de clonación.....	150
modelos de referencia.....	63
en dibujos.....	581
líneas ocultas.....	581
líneas ocultas propias.....	581
modificar	
dibujos.....	66
ficheros de asistente.....	142
forma de la línea de referencia.....	366
mallas de dibujos.....	922
objetos de anotación independientes	346
objetos de construcción.....	396
propiedades de corte.....	307
propiedades de detalle.....	310
propiedades de dimensión.....	268

propiedades de línea de malla de dibujo	560
propiedades de malla de dibujo.....	560
propiedades de objeto de anotación.	313
propiedades de símbolos.....	348
propiedades de vista de dibujo.....	200
modo de dibujo.....	53
mostrar	
armaduras en dibujos.....	417
interrupciones de vertido en dibujos.	953
marcas laterales de placa.....	271
modelos de referencia en dibujos.....	581
objetos de dibujo.....	357
vertidos en dibujos.....	953
mover	
dibujos.....	59
extremo de línea de dimensión.....	288
objetos en dibujos.....	366
vistas de dibujo a otro dibujo.....	188
vistas de dibujo arrastrándolas.....	200
multidibujos.....	99
actualizar.....	612
crear de dibujos seleccionados.....	110
crear de partes seleccionadas.....	110
crear multidibujos vacíos.....	110

N

niveles de dibujo	
nivel de objeto.....	74
niveles	
nivel de dibujo.....	66
nivel de objeto.....	66
nivel de vista.....	66
tres niveles de modificación de dibujos	
.....	66
no deformado.....	980
nombre.....	1040
nombre armadura.....	1043
nombre de archivo	
al imprimir.....	670
nombre malla.....	1043
nombres de archivo	
en impresión (antigua).....	670
nombres	
dibujos.....	164
notas asociativas.....	63
añadir.....	311

colocación.....	1084
en chaflanes de borde.....	399
líneas de referencia.....	335
notas	
notas asociativas.....	311
nubes.....	321,371
nubes de cambios.....	321
nueva impresión.....	640
numerar.....	103
número de barras.....	1043
número máximo de dimensiones externas	
.....	866
número pluma.....	652
números de pluma.....	684
números de pluma (impresión antigua)	
cambiar.....	685
números de soldadura	
mostrar.....	1055

O

objetos de anotación	156
objetos de anotación asociativos.....	288
actualizar.....	317
indicaciones de nivel.....	305
marcas de parte.....	300
modificar.....	313
notas asociativas.....	311
objetos de anotación independientes	
archivos DWG y DXF.....	339
enlaces.....	339
ficheros de texto.....	339
hipervínculos.....	339
imágenes.....	339
marcas de revisión.....	346
modificar.....	346
textos.....	337
objetos de anotación....	163,288,346,720,721
asociativo.....	63
independiente.....	63
modificar.....	313
organizar.....	362
objetos de construcción.....	49
modificar.....	396
objetos de dibujo gráfico	156
objetos de dibujo.....	288
alineación.....	364
arrastrar.....	366

asociatividad.....	49
cambiar el tamaño.....	366
cambiar la forma.....	366
cargar propiedades de objeto.....	74
configuración detallada a nivel de objeto	74
modificar propiedades.....	73
mover.....	366
objetos de anotación.....	63
objetos de esquema.....	63
objetos para la construcción.....	63
objetos de esquema.....	63,1088
arcos.....	372
círculos.....	372
combinar.....	376
crear.....	372
desglosar.....	376
líneas.....	372
nubes.....	372
polígonos.....	372
polilíneas.....	372
rectángulos.....	372
superponer polilínea.....	372
superposición lineal.....	372
superposición poligonal.....	372
superposición rectangular.....	372
objetos de esquema	377
cambiar el orden.....	377
objetos de modelo.....	49
en dibujos.....	396
objetos de vertido	
modificar.....	511
objetos embebidos.....	91
objetos gráficos.....	372,1088
cambiar el orden.....	377
objetos idénticos	
agrupar dimensiones.....	821
objetos para la construcción. 63,163,396,980	
objetos	
formas.....	371
modificar en dibujos.....	73
objetos clonados.....	156
objetos de anotación asociativos.....	288
objetos de dibujo.....	63
objetos para la construcción.....	396
ocultar	
dimensiones en dibujos.....	357
líneas de armadura.....	956

líneas de malla en dibujos.....	574
mallas en dibujos.....	574
objetos de dibujo.....	357
partes en dibujos.....	357
símbolos de cambio.....	321
opciones de representación	
para armaduras.....	957
organizar	
objetos de anotación.....	362
vistas de dibujo.....	200
orientación	
de partes.....	741,930
de placas.....	748

P

partes adyacentes.....	923
en dibujos.....	929
en dibujos generales.....	406,750
en vistas de dibujo.....	750
extensión de vista.....	750,980
propiedades.....	1060
partes deformadas	
no deformado.....	759
partes no deformadas.....	759
partes ocultas	
listar.....	357
mostrar marcos y líneas de referencia....	901
partes	
representación en dibujos.....	396
alargar.....	753
alargar en el modelo.....	753
alargar partes reducidas.....	753
color.....	396
dimensiones.....	826,1028
dimensiones en dibujos generales.....	867
dirección de brújula.....	930
en dibujos.....	923,924
establecer.....	925
marcas adicionales en los dibujos.....	396
marcas de lado conectado.....	930
opciones de relleno.....	396
orientación.....	741,930
partes desarrolladas en dibujos.....	759
propiedades.....	925,1060
reducción vista a vista.....	398
reducir.....	753

reducir en modelo.....	753	biblioteca de plantillas.....	158
rellenos.....	396,941	como tablas en disposiciones de dibujo	
representación.....	925	.....	709
sombreados.....	941	conjuntos de cuadros.....	710
tipos de línea.....	396	en marcas.....	908,911,913,1039
partir		plantillas de clonación.....	149
arcos.....	388	plotear, ver impresión.....	669,670
círculos.....	388	plotear, ver impresión (antigua).....	661
líneas.....	388	plóter	
polilíneas.....	388	enviar a.....	640
patrones de sombreado		plt	
aislante.....	948	imprimir.....	640
archivos de esquema.....	945	polígonos.....	372,1088
ejemplos.....	948	polilíneas.....	372,1088
tratamiento superficial.....	1069	polivigas	
patrones		desplegar.....	758
rellenos.....	940	por área impresión.....	683
pdf		posición armadura.....	1043
imprimir.....	640	posición conjunto	1040
perfil	1040	posición parte	1040
perfiles		precisión.....	994
dimensiones.....	856	prefijo bloque.....	1046
personalizar		presentaciones personalizadas.....	555
Base de Datos Dibujos Maestros.....	135	prevenir	
dibujos maestros.....	135	actualizaciones automáticas de dibujos	
mallas de dibujos.....	561	.....	85
nombre de archivo de impresión.....	670	product_finishes.dat.....	1069
tipos de línea.....	967	properties	
peso barra.....	1043	marks.....	1031
peso malla.....	1043	propiedades a nivel de vista.....	74
placas.....	91	propiedades de dibujo	
dimensionar.....	853	.rdim.....	1002
orientación en dibujos.....	748	aplicación.....	84
placas plegadas		archivos de propiedades de dibujo....	136
desplegar.....	758	configuración detallada a nivel de objeto	
planos clave.....	709	.....	74
planos de anclaje.....	86,91,980	configurar antes de crear dibujos.....	70
crear.....	120	crear.....	776
dimensiones.....	873	marca de dimensión de armadura... 1002	
incluir conjuntos.....	120	modificación automática.....	689
objetos incluidos.....	120	modificar en el nivel de vista.....	71
planos de cimentación.....	120	modificar en un dibujo abierto.....	72
planos de cubierta.....	86	nivel de objeto.....	73
planos de estructura.....	86	nivel de vista.....	74
planos de tornillos.....	120	propiedades de posicionamiento	
plantillas de clonación.....	114,136,144	marcas de etiqueta de vista.....	1051
modificar propiedades.....	140	marcas de sección.....	1051
plantillas		propiedades de regla de dimensión	

aplicación.....	776
crear.....	776
propiedades de reglas	
en el dimensionamiento.....	789
propiedades de soldadura.....	1086
propiedades de vista	
definir para dibujos generales.....	734
propiedades	
armaduras.....	1071
mallas.....	1071
mallas en dibujos.....	1090
objetos de anotación asociativos.....	313
partes.....	1060
propiedades de dibujo.....	71,72,689
propiedades de dibujo automáticas.....	70
propiedades de símbolos.....	348
tornillos.....	1067
tratamiento superficial.....	1068
protección	
de áreas en dibujos.....	721
punto de trabajo.....	824
punto inicial	
para dimensiones.....	273
puntos base.....	890
puntos de dimensión	
asociatividad de dimensión.....	276
asociatividad en el dimensionamiento	
manual.....	276
añadir.....	271,274,275
eliminar.....	275
puntos identificadores en líneas de	
referencia.....	366
puntos iniciales.....	335

R

radio.....	1088
rebajes	
dimensionamiento.....	811
RebarClassifier.....	417
rebar_config.inp.....	1074
recrear	
dibujos.....	85
dimensiones.....	222
rectángulos.....	372,1088
reducir partes en un modelo.....	753
reducir y alargar partes.....	753
reducir.....	980

partes en vistas de dibujo.....	753
vista a vista.....	398
reglas	
en el dimensionamiento.....	776
reglas de dimensionamiento.....	861
relleno.....	1060
relleno, ver rellenos.....	940
rellenos.....	940,941
representación	
de partes en dibujos.....	925
resaltar	
en dibujos.....	321
restablecer	
sistema de coordenadas del usuario.....	584
revisar dibujos, ver revisiones.....	618
revisión de dibujos.....	618
revisiones.....	618
borrar.....	619
cambiar.....	618,619
crear.....	618
revisiones de dibujos	
atributos.....	619
rotación de placas en dibujos.....	748
rotar	
partes en vistas de dibujo.....	744
vistas de dibujo.....	200
rtf	
añadir un enlace a un dibujo.....	339

S

settings	
mark properties.....	1031
símbolo de asociatividad	
símbolo de asociatividad ficticio.....	49
símbolo de detalle.....	310
símbolo separación bloques en marca.....	1046
símbolos de cambio.....	321
eliminar.....	321
ocultar.....	321
símbolos de orientación.....	930
símbolos de soldadura.....	951
símbolos de unión momento.....	348
actualizar.....	556
borrar.....	556
crear.....	556,557
gestionar.....	556
símbolos.....	63,156,1039

archivos de símbolos.....	348
asociatividad.....	49
añadir en dibujos.....	348
añadir en marcas.....	348
añadir símbolos de tratamiento superficial en dibujos.....	348
cambiar archivo de símbolos actual..	348
centro de gravedad (CDG).....	263
colocación.....	1084
crear.....	348
definir una carpeta de empresa.....	348
en dibujos.....	348
en marcas.....	914
modificar.....	346,348
modificar archivos de símbolos.....	348
símbolos de cambio.....	321
símbolos de tornillo.....	938
visualizar archivos de símbolos.....	348
sistema de coordenadas de usuario establecer.....	585
sistema de coordenadas del usuario.....	584
alternar entre dos sistemas.....	584
configuración.....	584
crear dimensiones.....	213
restablecer.....	584
sistemas de coordenadas arriostamiento horizontal.....	742
arriostamiento vertical.....	742
cambiar.....	742
fijo.....	742
local.....	742
modelo.....	742
orientado.....	742
sistema de coordenadas del usuario (UCS).....	213
soldaduras de modelo.....	951
soldaduras colocación.....	720
modificar en dibujos.....	313
propiedades de marca en dibujos....	1052
sombreados archivos de esquema.....	941
formas.....	941
partes.....	941
partes adyacentes.....	941
subconjuntos dimensionamiento.....	1025
sugerencias	

imprimir dibujos.....	686
superíndice.....	336
añadir en textos, dimensiones y marcas	336
superposición de capturas de pantalla en dibujos.....	168
en modelo.....	168
superposición lineal.....	372
superposición poligonal.....	372
superposición polilineal.....	372
superposición rectangular.....	372
surfacing.htc.....	1069

T

tablas de revisión.....	709
tablas archivos DWG/DXF.....	709
bloques de títulos.....	709
en disposiciones de dibujo.....	709
planos clave.....	709
tablas de revisión.....	709
tamaño.....	1040
tamaño automático.....	714,718
tamaño con nombre.....	683
tamaño de papel de impresión.....	640
tamaño del dibujo.....	718
tamaño del papel.....	666,683
tamaño especificado.....	717
tamaño malla.....	1045
texto en marcas.....	888
modificar.....	346
textos.....	63,156,1039
arrastrar.....	337
añadir.....	337
colocación.....	1084
en dibujos.....	337
en marcas.....	1039
usar superíndice.....	336
tipo de línea.....	396
tipo proyección.....	738
tipos de líneas.....	967
tipos de líneas complejas.....	379
tipos de dibujos maestros.....	114
de líneas de referencia.....	1059
dimensiones.....	991

tipos de dibujo.....	86
títulos	
en dibujos.....	164
vistas de sección.....	178
tornillos	
aspecto.....	937
combinación de dimensiones.....	840
contenido.....	937
dimensionar.....	829,1022
ejemplos.....	939
en dibujos.....	936,937
propiedades.....	1067
símbolos de tornillo.....	938
TplEd, véase Editor Cuadros.....	712
tratamiento superficial.....	348
en dibujos.....	949,950
patrones de sombreado.....	1069
propiedades.....	1068
tratamiento superficial	
clase.....	1048
código.....	1048
marcas.....	1048
material.....	1048
nombre.....	1048

U

ubicación	
de marcas.....	891,930
de marcas de arriostramiento.....	892
de marcas de columna.....	892
de marcas de viga.....	892
de vistas de corte.....	763
de vistas de extremos.....	763
UCS, vea sistema de coordenadas de usuario.....	584
UCS	
vea sistema de coordenadas de usuario.....	585
una impresora.....	640
unidades	
en cuadros.....	961
en dibujos.....	961
en etiquetas de dimensión.....	961
en informes.....	961
unidades.....	994
en elementos en marca.....	902
uniones	

Código DSTV.....	1047
error.....	1047
grupo.....	1047
marcas.....	1047
nombre.....	1047
número.....	1047
número de ejecución.....	1047
unión	
líneas de dimensión.....	283

V

varias hojas de dibujo de la misma parte....	159,160
vertical	
impresión (antigua).....	665
vertidos	
activar en dibujos.....	511
configuración automática.....	953
ejemplos de dibujos e informes.....	511
en dibujos.....	511,1081
interrupciones de vertido.....	511
mostrar en dibujos.....	511,953
objetos de vertido.....	511
propiedades en dibujos.....	1081
símbolo de interrupción de vertido en dibujos.....	511
vigas espiral	
ángulo rotación.....	411
dimensionamiento.....	411
en dibujos.....	411
marcas de parte.....	411
vigas prefabricadas	
en dibujos de unidad de colada.....	96
vigas	
dirección de vista en dibujos de conjuntos.....	747
vincular	
líneas de dimensión.....	283
vistas de dibujo de otros dibujos.....	188
visibilidad.....	1060
de marcas.....	882
de marcas de soldadura de modelo.....	1055
de modelos de referencia.....	581
de tratamiento superficial.....	950
marcas de tornillo.....	882
marcas soldadura.....	882
vista principal de dibujo fija	746

vistas 3D.....	86	mostrar aberturas y rebajes de partes....	760
vistas ampliadas		mover a otro dibujo.....	188
añadir puntos de dimensión.....	271	mover arrastrando.....	200
vistas de alzado.....	177	organizar.....	188,200
vistas de corte.....	177	orientación de partes.....	741
alinearse con vista principal.....	763	partes deformadas.....	759
marcas de dirección de vista.....	763	posterior.....	980
modificar.....	307	propiedades de vista de corte.....	988
propiedades de configuración.....	763	reducir partes.....	753
vistas de corte curvadas.....	178	rotación de las partes.....	744
crear.....	178	rotar.....	200
vistas de detalle.....	177	símbolos de etiqueta de vista.....	980
crear etiquetas de vista.....	178	sistema de coordenadas.....	980
elementos de marca de etiqueta de vista		tamaño.....	717
.....	1050	tipo proyección.....	738
etiquetas de vista.....	310	visibilidad de partes adyacentes.....	750
marcas.....	310	vistas 3D.....	178
mover a otro dibujo.....	188	vistas de corte curvadas.....	178
nombre.....	1050	vistas de detalle.....	178
vistas de dibujo.....	63,177	vistas de sección.....	178
3D.....	980	vistas de una parte.....	205
alineación.....	200	vistas frontales.....	178
arriba.....	980	vistas inferiores.....	178
automáticas.....	731	vistas posteriores.....	178
configuración automática.....	731	vistas superiores.....	178
copiar desde otros dibujos.....	188	vistas de dibujos de una parte.....	205
corte.....	980	vistas de extremos	
crear.....	733	alinearse con vista principal.....	763
crear automáticas.....	776	marcas de dirección de vista.....	763
de área seleccionada en un dibujo....	178	vistas de plano clave.....	177
de mallas de armaduras.....	504	vistas de sección.....	733,980
de vista del modelo entero.....	178	crear.....	178
del área seleccionada en el modelo...	178	elementos de marca de etiqueta.....	1050
delimitadores de vista.....	200	etiquetas.....	178
desarrollo de polivigas.....	758	línea cortante.....	178
dibujos de conjuntos.....	740	mover a otro dibujo.....	188
dirección de vista para vigas,		nombre.....	1050
arriostramientos y columnas.....	747	propiedades.....	988
en modelo.....	192	recuadro de corte.....	178
enlazar desde otros dibujos.....	188	títulos.....	178
escala.....	717,980	vistas de una parte.....	177
establecer.....	980	vistas finales.....	733,980
extremo.....	980	vistas frontales.....	733
frontal.....	980	vistas frontales de dibujo.....	178,747,980
inferior.....	980	vistas inferiores.....	733
marcas de dirección.....	763,980	vistas inferiores de dibujo.....	178,980
marcas de etiqueta de vista.....	735	vistas posteriores.....	733
modificar.....	200		

vistas posteriores de dibujo.....	178,980
vistas principales.....	177,733
vistas reflejadas.....	980
vistas según líneas de malla.....	177
vistas superiores.....	733
vistas superiores de dibujo.....	178,980
vistas	
alineación.....	200,763
clonación de dimensiones.....	155
colocar vistas de dibujo.....	200
elementos de marca de etiqueta.....	1050
en dibujos.....	177,731
escala.....	1050
fija.....	730
libre.....	730
mover vistas de dibujo arrastrándolas....	
200	
nombre.....	1050
nombre dibujo.....	1050
nombre dibujo origen.....	1050
rotación de vistas de dibujo.....	200
vistas de dibujo.....	733

Z

zoom más o menos	
dibujos.....	59

W

welds	
aspecto de marca de soldadura en	
modelo.....	1055
automáticas.....	951
añadir marcas de soldadura de dibujo....	
515	
añadir marcas de soldadura de modelo	
.....	515
en dibujos.....	951,952
modificar.....	951
propiedades de soldadura de modelo....	
1086	
propiedades en dibujos.....	952
visibilidad de marcas de soldaduras de	
modelo en los dibujos.....	1055

X

XS_USE_OLD_PLOT_DIALOG.....	661,668,676
-----------------------------	-------------

