

AutoCAD Plant 3D

Tabla de contenido

Isométricas	2
Dibujos Isométricos.....	2
Dibujo Isométrico Rápido	2
Dibujo Isométrico de Producción	3
Estilos y Temas en Isométricas	3
Estilos isométricos.....	3
Temas Iso.....	4
Dimensiones de referencia en Isométricas.....	4
Objetos referenciados	5
Dimensiones de referencia isométricas.....	5
Iso Referencia Dimensiones (X Y Z).....	6
Para crear una dimensión de referencia Iso	7
Para ver la dimensión de referencia en un dibujo de Iso.....	9
Para crear una referencia Iso a la estructura.....	9
Elementos de información de Iso	10
Acerca de Iso Mensajes.....	10
Comandos para Isometrics	11
Comandos	11
Variables del sistema	11
Tareas (ISOS).....	12
Generar un dibujo isométrico rápido	12
Generar un dibujo isométrico de producción	12
Para ver los detalles de creación isométrica	13
Para crear un elemento de información.....	14
Trabajar con archivos PCF	14
Bloquear una línea y marcar los DWG isométricos según se emiten.....	17
Para guardar puntos de división de Isos en el modelo 3D	18
Especificar un punto de inicio isométrico en el modelo 3D.....	19

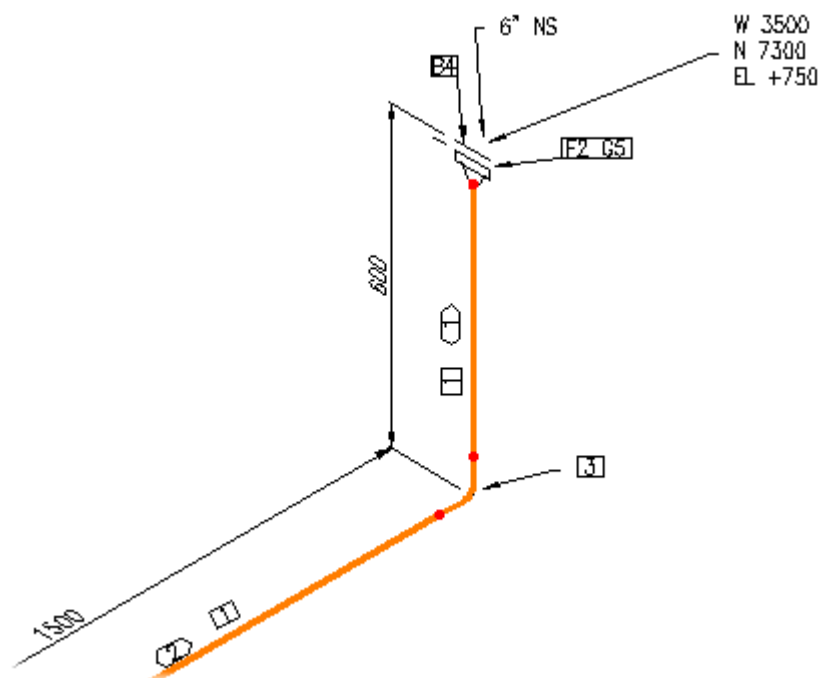
Isométricas

Temas de esta sección

- Dibujos Isométricos.
- Estilos y Temas en Isométricas.
- Dimensiones de referencia en Isométricas.
- Elementos de Información en Isométricas.
- Mensaje en Isométricas.
- Comandos para la Isometría
- Tareas (ISOS).

Dibujos Isométricos.

Puede crear dibujos isométricos anotados y dimensionados basados en sus modelos 3D.



Puede generar un dibujo isométrico rápido o de producción.

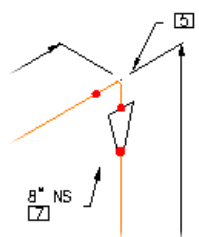
Dibujo Isométrico Rápido

Sirve para comprobar todas o algunas de las líneas, ya sea seleccionándolas en una lista o seleccionándolas en el área de dibujo. Debido a que los isométricos rápidos no se guardan como dibujos de registro, no se convierten en documentos de proyecto accesibles en el administrador del proyecto. Puede utilizar el Explorador de Windows para administrar los dibujos creados en la carpeta **QuickIsos**.

Un diseñador a menudo genera un dibujo isométrico rápido para comprobar el trabajo de tuberías antes de crear un dibujo isométrico de producción, que se agrega al proyecto.

Dibujo Isométrico de Producción

Puede crear cualquiera de los tipos de dibujo isométricos incluidos (comprobación, estrés y final) o personalizados como isometría de producción. Tiene las opciones de sobrescribir archivos isométricos generados previamente y crear un archivo DWF de todas las isometrías creadas en el proceso.



	A	B	C	D
1	BILL OF MATERIALS			
2	ID	QTY	ND	Description
3	PIPE			
4	1	0.5M	6"	PIPE, SEAMLESS, 6" ND, PE, ASME B36.10, ASTM A106 GR B SMLS, SCH 40
5	2	2.1M	8"	PIPE, SEAMLESS, 8" ND, PE, ASME B36.10, ASTM A106 GR B SMLS, SCH 40
6	3	2.2M	6"	PIPE, SEAMLESS, 6" ND, PE, ASME B36.10, ASTM A106 GR B SMLS, SCH 40
7	FLANGES			
8	4	3	6"	FLANGE WN, 6" ND, 300 LB, RF, ASME B16.5, ASTM A105
9	FITTINGS			
10	5	1	8"	ELL 90 LR, 8" ND, BW, ASME B16.9, ASTM A234 GR WPB SMLS, SCH 40
11	6	1	6"	ELL 90 LR, 6" ND, BW, ASME B16.9, ASTM A234 GR WPB SMLS, SCH 40

Los dibujos isométricos usualmente contienen reportes incluyendo la lista de materiales. Puede configurar tablas isométricas en el bloque de título

Estilos y Temas en Isométricas.

Estilos isométricos

Por defecto, tiene cuatro estilos isométricos, check, stress, final y spool, desde los cuales puede crear dibujos isométricos. Puede agregar estilos adicionales. Un estilo controla la apariencia de la geometría y la anotación, define dónde se crean los dibujos iso, proporciona las plantillas utilizadas y controla cómo se divide la tubería en hojas.

Estos estilos difieren entre sí en la cantidad de detalle incluido y en el formato en el que se presenta la información. También puede personalizar los tres estilos de dibujo isométricos incluidos con el producto para crear otros estilos isométricos.

Isométricos Check

Se crean dibujos isométricos de chequeo para asegurarse de que todos los componentes necesarios están representados en el modelo. Un isométrico de chequeo también confirma que el modelo puede crear un dibujo isométrico sin errores cuando es el momento de producir el producto final. Los detalles en los dibujos isométricos de chequeo facilitan la comparación con AutoCAD P & ID.

Isometría de estrés

Las isometrías de estrés son dibujos que transmiten datos geométricos pertinentes a la comprobación de estrés. Típicamente, se crean estas isometrías sólo para tuberías que requieren análisis de tensiones, como líneas de alta temperatura, líneas con grandes tamaños de tubería, líneas de servicio críticas y, en algunos casos, líneas de alta presión.

También puede crear un archivo de componentes de tubería (PCF) para ejecutar una aplicación de análisis de tensiones o crear un dibujo suelto. El ingeniero de tensión utiliza este dibujo para analizar las tensiones y carga en la tubería.

Isometría final

Los isométricos finales son los documentos de la entrega claves que usted crea de los modelos de la tubería 3D. Típicamente produce isometría final durante las últimas etapas de un proyecto. Estos dibujos incluyen una lista de materiales (BOM) y se convierten en los documentos emitidos de registro que se utilizan para la fabricación y la construcción.

Isométricos Spool

Los dibujos de isométricas de Spool, usan típicamente las propiedades de la Isometría final, pero se dividen en isométricas separadas para la fabricación en taller.

Temas Iso.

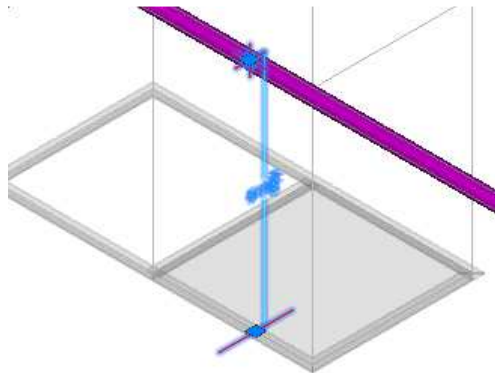
Un Iso Theme se puede utilizar para modificar (anular) la apariencia de ciertos tipos de componentes dentro de un estilo. Por ejemplo, las tuberías de pequeño diámetro pueden tener un tipo de dimensión diferente, o colocarse en una capa diferente. Los ajustes de los temas son únicos dentro de cada estilo Iso.

Dimensiones de referencia en Isométricas.

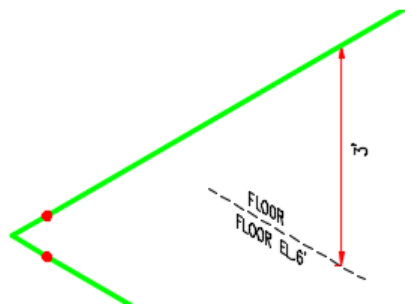
Las dimensiones de referencia isométricas le permiten documentar objetos en el modelo 3D que no forman parte de la línea de tubería en los dibujos Iso.

Un propósito primario de una dimensión de referencia es ubicar la tubería en el dibujo isométrico con respecto a un elemento fundamental en el sitio. Por ejemplo, el centro del equipo, como una torre vertical.

Una referencia más común es una columna de acero o una línea de cuadrícula.

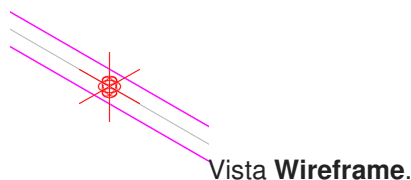


Por ejemplo, puede hacer referencia a una estructura como una viga. Una dimensión de referencia Iso se coloca en el modelo 3D y muestra una vista previa de la dimensión de referencia que se agregará al dibujo Iso. Seleccione o resalte la dimensión de referencia Iso para mostrar la vista previa.



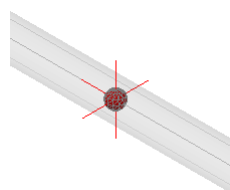
En el dibujo isométrico, se crean las dimensiones del objeto referenciado. También puede especificar el tipo de línea de referencia y el texto que lo acompaña.

Cuando no se selecciona o resalta, la dimensión de referencia Iso se oculta dentro de la tubería. Es similar a un mensaje de Iso, pero las dimensiones de referencia Iso tienen líneas de coordenadas que se extienden una pequeña cantidad fuera de la tubería.



Vista **Wireframe**.

Las líneas le permiten seleccionar la dimensión de referencia Iso en vistas **non-wireframe**.



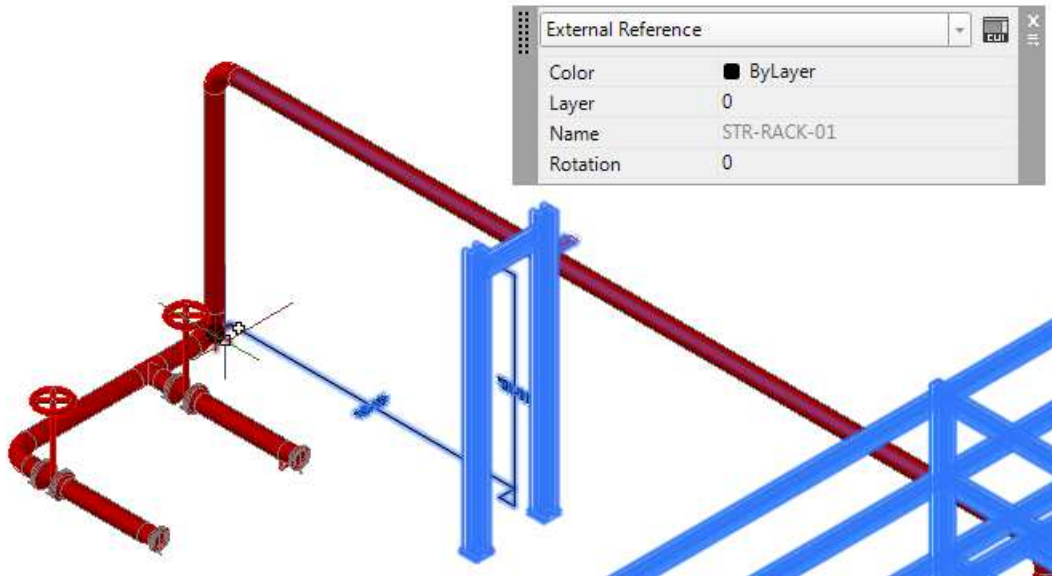
Visible en tuberías transparentes.

Tanto los mensajes Iso como las dimensiones de referencia Iso se crean en la capa Iso Information.

Objetos referenciados

Las dimensiones de referencia Iso pueden referenciar objetos de la planta, objetos no vegetales (línea AutoCAD) o incluso ningún objeto (una ubicación en el espacio).

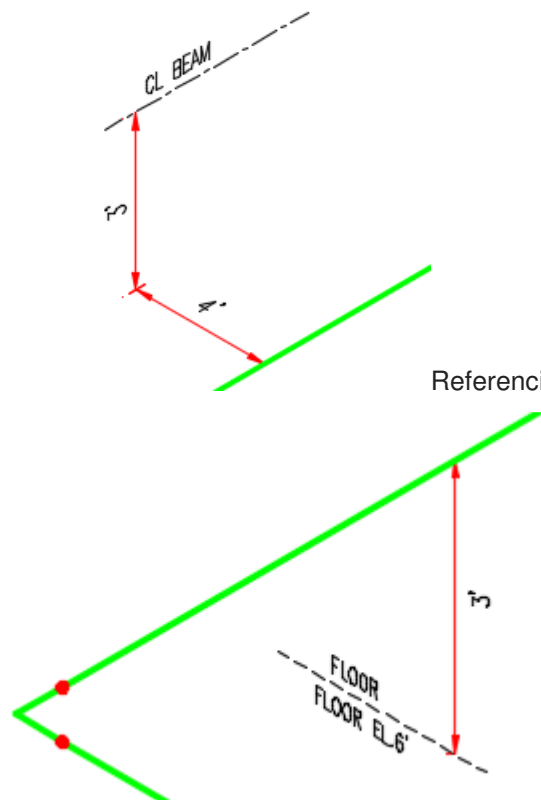
Si se hace referencia a un objeto de la instalación, los ajustes iniciales de la dimensión de referencia Iso se establecen de forma inteligente. Los objetos de la planta en un xref son referenciados inteligentemente.



Referencia a la estructura en un xref.

Las dimensiones de referencia Iso no son asociativas. Independientemente de los ajustes iniciales, las dimensiones de referencia Iso no están enlazadas al objeto referenciado. Una vez creado, puede cambiar el tipo de referencia y los valores de la dimensión Iso en la paleta de propiedades.

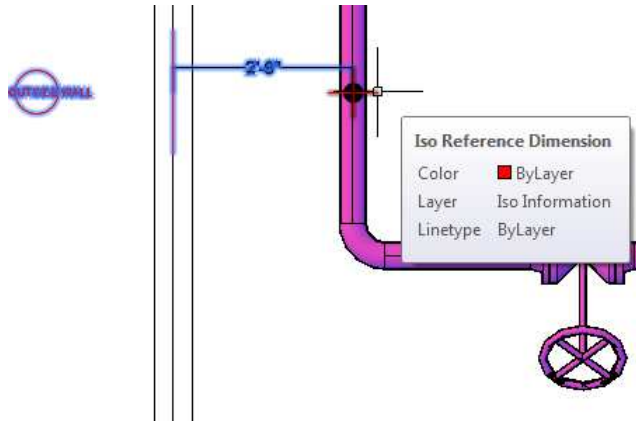
Dimensiones de referencia isométricas



Referencia a la línea central del perfil.

Referencia a la elevación del piso.

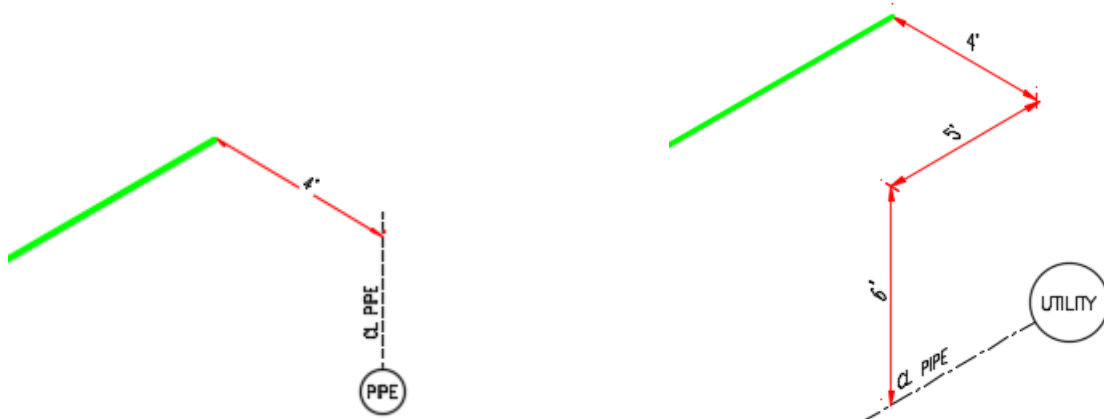
Las dimensiones de referencia isométricas le permiten documentar objetos en el modelo 3D que no forman parte de la línea de tubería en los dibujos Iso.



Una dimensión de referencia Iso se coloca en el modelo 3D y muestra una vista previa de la dimensión de referencia que se agregará al dibujo Iso. Seleccione o resalte la dimensión de referencia Iso para mostrar la vista previa.

Iso Referencia Dimensiones (X Y Z)

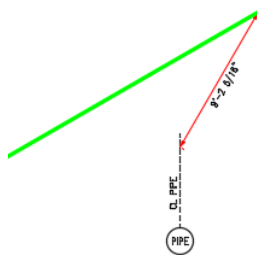
Puede establecer cualquier combinación de dimensiones X Y y Z en el dibujo Iso.



Mostrar sólo la dimensión X.

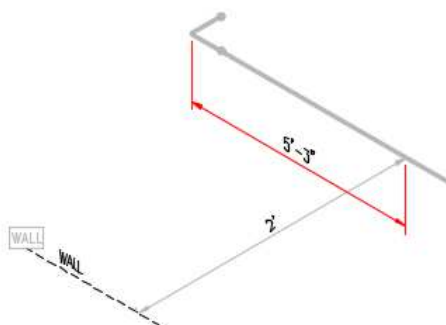
Mostrar las dimensiones Y y Z de X.

Puede especificar un tipo de dimensión sesgada que cree una dimensión para la distancia total.



Dimensión sesgada.

También puede crear una dimensión de localización a lo largo de la tubería en la ubicación de la dimensión de referencia Iso.

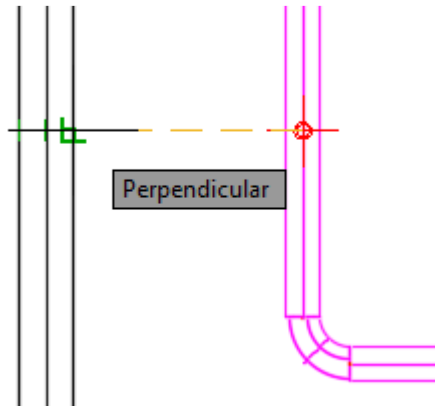


Localización de la dimensión.

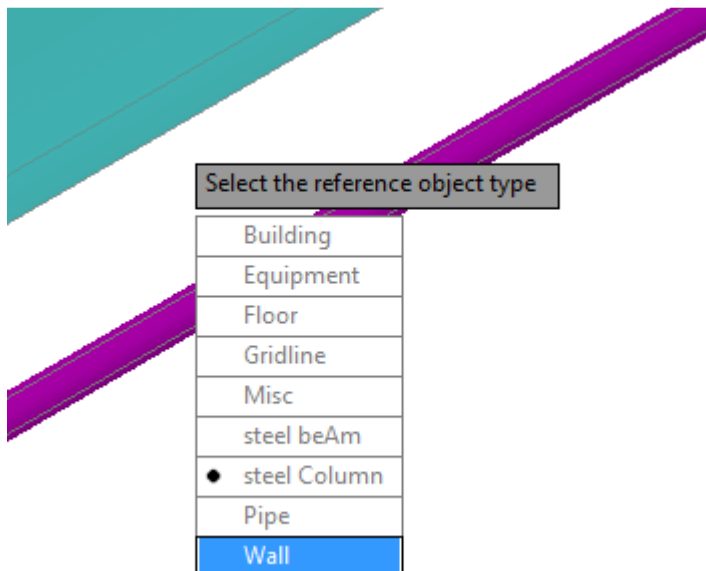
Para crear una dimensión de referencia Iso

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Annotations** -> **Reference Dimension**.
2. En el área de dibujo, utilice la función de ajuste de objeto para especificar un punto de inserción en una tubería o accesorio.
3. Especifique la ubicación del objeto de referencia.

Si se encaja a un objeto Plant 3D, pase al paso 5. Se reconocen objetos 3D como equipos, tuberías y acero.

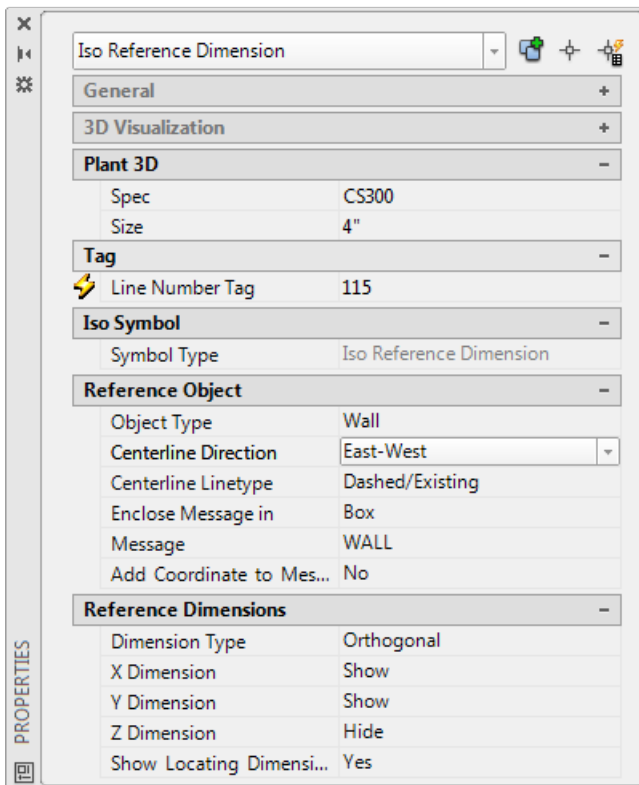


4. Especifique el tipo de objeto de referencia (por ejemplo: a **Wall**).

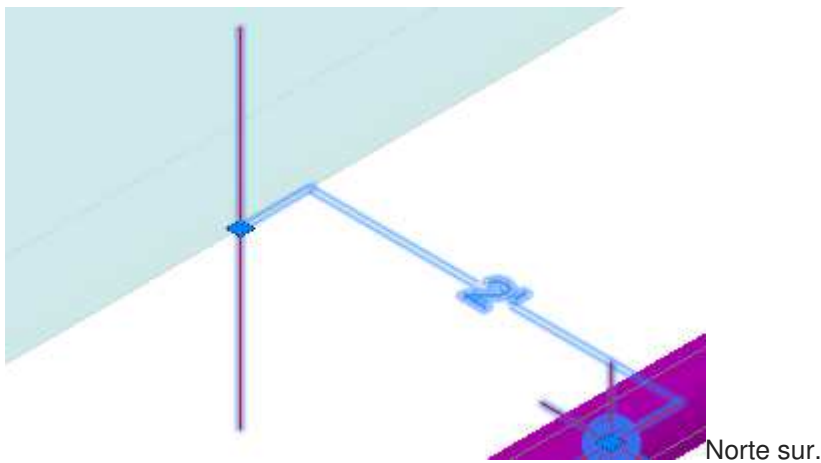
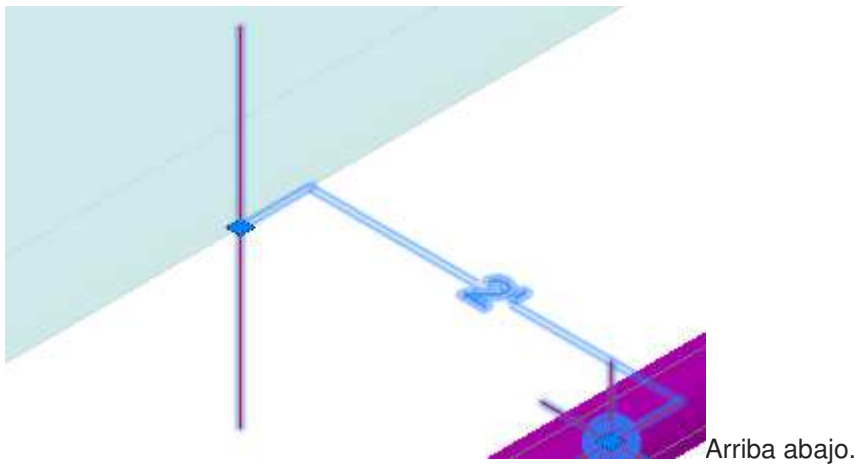


Se agrega un marcador dentro del tubo y se muestra la paleta de propiedades.

5. (Opcional) En la paleta de **Properties**, en **Reference Object** de referencia, ingrese en **Message**.



Establezca otros valores en la paleta de propiedades. Por ejemplo, puede cambiar la línea central hacia Up-Down o North-South.

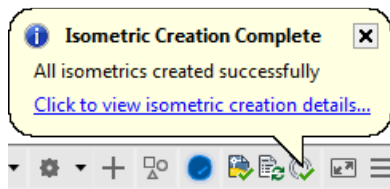


Para ver la dimensión de referencia en un dibujo de Iso

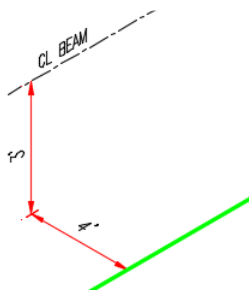
Después de haber agregado una dimensión de referencia Iso a la tubería en el modelo 3D, puede generar un Iso rápido.

1. En el área de dibujo, seleccione la tubería que tenga una dimensión de referencia Iso adjunta.
2. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Creation -> Quick Iso**.
3. Haga clic en Create.

Después de algún tiempo, se muestra un mensaje de globo completo **Isometric Creation Complete**.



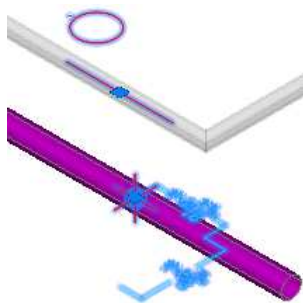
4. Haga clic en el globo para mostrar los resultados de Creación isométrica y abra el dibujo isométrico.



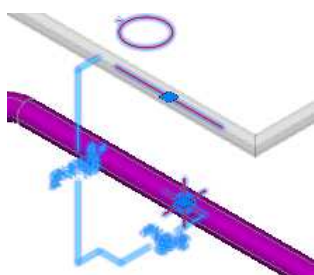
Tipo de pared Iso dimensión de referencia con una dimensión X y Z a una línea central Este-Oeste.

Para crear una referencia Iso a la estructura

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Annotations-> Reference Dimension**.
2. En el área de dibujo, utilice la función de ajuste de objeto para especificar un punto de inserción en una tubería o accesorio.
3. Utilice el snap de objeto para especificar la estructura (por ejemplo: **Nearest**).
4. Se agrega un marcador dentro del tubo y se muestra la paleta de propiedades.



5. En la paleta de Properties, en Reference Dimensions, muestra u oculta las dimensiones X Y y Z

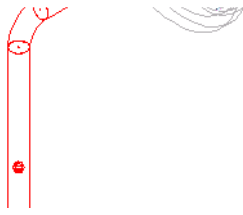


Por ejemplo, muestre Z, muestre Y, y oculte X.

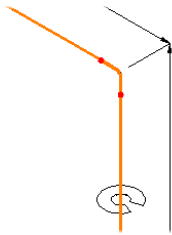
6. Si la orientación de la línea central no es correcta, especifique la Centerline Direction deseada.

Elementos de información de Iso

Puede crear elementos de información iso (marcadores) como símbolos de piso, flechas de flujo, puntos de quiebre y, a continuación, colocarlos en su modelo 3D. El elemento de información se muestra en el dibujo isométrico generado.



Los marcadores colocados en el modelo aparecen como esferas dentro de la tubería.



Los elementos de información pueden agregar símbolos y anotaciones al dibujo de Iso. Los elementos de información también pueden cambiar la forma en que se genera el Iso.

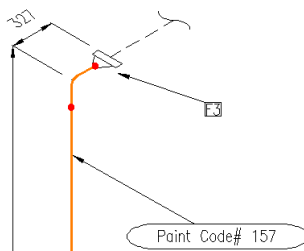
Puede especificar Iso divide agregando un marcador de punto de interrupción al modelo. También puede agregar una soldadura de campo en el modelo para especificar una ubicación dividida Iso.

Acercas de Iso Mensajes

Puede crear un mensaje Iso en el modelo 3D. Puede previsualizar el mensaje antes de colocarlo en el modelo de tuberías. El mensaje se muestra en el dibujo isométrico generado.



Puede colocar un mensaje Iso en el modelo que se muestra como una esfera en la tubería.



En el Iso, el texto del mensaje aparece en el recinto especificado (por ejemplo: **oval**).

Tiene la opción de colocar mensajes en el dibujo sin gabinetes o con las siguientes opciones de gabinete:

- **Round ended box** (Caja redonda).
- **Rectangular box** (Caja rectangular).
- **Circular enclosure** (Recinto circular)
- **Triangular enclosure** (Recinto triangular) 2 caracteres.
- **Diamond shaped enclosure** (Recinto en forma de diamante) 3 caracteres.
- **Diamond ended box** (Caja terminada en diamante).
- **Double circle** (Doble círculo).
- **Ellipse** (Elipse).
- **B.I.P. identifier** (B.I.P. Identificador)

Comandos para Isometrics

Tema principal: Dibujos isométricos (Isos)

Comandos

- PLANTISOADDINFO
- PLANTISOADDMSG
- PLANTISOSPLITPOINTS
- PLANTISOTBATTRIBUTESETUP
- PLANTISOTBCLOSE
- PLANTISOTBDRAWAREA
- PLANTISOTBNORTHARROW
- PLANTISOTBPLACETABLE
- PLANTISOTBTABLESETUP
- PLANTISOTHEMESETUP
- PLANTPCFEXPORT
- PLANTPCFTOISO
- PLANTPRODUCTIONISO
- PLANTQUICKISO
- PLANTWELDADD

Variables del sistema

- ISOAREAVISIBILIDAD
- PLANTPCFUNICODE

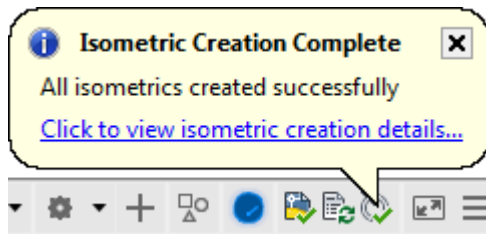
Tareas (ISOS).

Generar un dibujo isométrico rápido

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Creation -> Quick Iso**.
2. Siga uno de los siguientes:
 - En el área de dibujo, seleccione los objetos que desea incluir en el Iso rápido.
 - Presione L para seleccionar uno o más números de línea.
3. En el cuadro de diálogo **Create Quick Iso**, haga clic en **Iso Style** que desea crear.
4. Para seleccionar un directorio de salida diferente, en **Output Directory**, haga clic en el botón [...] y seleccione la nueva carpeta. Haga clic en **Open**.
5. Para publicar archivos **DWF** desde los dibujos Iso, seleccione **Create DWF**.
6. Si desea sobrescribir los archivos **Quick Isos** generados anteriormente para el estilo isométrico actual, seleccione **Overwrite if existing**.
7. Haga clic en **Create**.

El diálogo se cierra y los dibujos isométricos se crean en segundo plano. Puede supervisar la creación de Iso en la barra de estado.


8. Después de algún tiempo, se muestra un mensaje de globo completo de Creación isométrica.



9. Haga clic en el globo de la creación isométrica y abra el dibujo isométrico para ver los resultados.

Nota: Los dibujos rápidos de Iso no se agregan al proyecto y solo están disponibles durante la sesión actual.

Generar un dibujo isométrico de producción


1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Creation -> Production Iso**.
2. Se muestra el cuadro de diálogo **Create Production Iso**.
3. Si desea ver todos los números de línea en el proyecto, haga clic en el botón de **project**. 
4. En **Line Numbers** (Números de línea), seleccione las líneas de las que desea crear Iso **From**.
5. Haga clic en el **Iso Style** que desea crear.
6. Para publicar archivos **DWF** desde los dibujos Iso, seleccione **Create DWF**.
7. Si desea sobrescribir los archivos generados anteriormente para el estilo isométrico actual, seleccione **Overwrite if existing**.
8. Haga clic en **Create**.

El diálogo se cierra y los dibujos isométricos se crean en segundo plano. Puede supervisar la creación de Iso en la barra de estado

Para ver los detalles de creación isométrica

Después de generar un dibujo isométrico, puede revisar los detalles de creación para comprobar si hay errores y advertencias y verificar la ubicación y el número de archivos de componente de tubería, archivos (PCF) creados. Mientras un trabajo se procesa en segundo plano, puede comprobar su estado colocando el cursor sobre el icono isométrico en el lado derecho de la barra de estado.



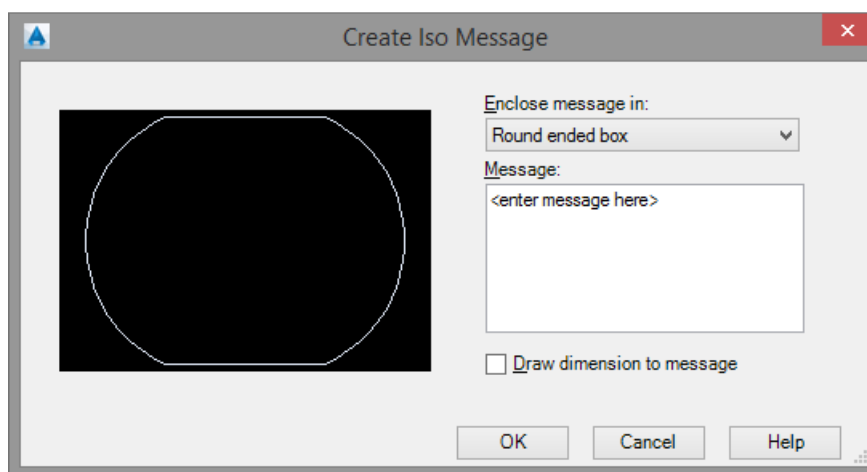
1. En la bandeja de estado, haga doble clic en el icono isométrico .
2. Aparecerá el cuadro de diálogo **Isometric Creation Results**.

Nota: Sólo se pueden acceder a los detalles isométricos de la sesión actual haciendo clic en el icono de la bandeja de estado. Para ver los detalles de una sesión anterior, revise el archivo de registro isométrico.

- En el Explorador de Windows, vaya a la carpeta Dibujos que corresponde al estilo iso (check, stress o final) utilizado para crear el dibujo isométrico.
- En el cuadro de selección del Explorador de Windows, haga clic con el botón derecho en el archivo de registro y haga clic en **Open**.

Para crear un mensaje Iso

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Annotations -> Iso Message**.
2. En el cuadro de diálogo **Create Iso Message**, en la lista desplegable **Enclose Message in**, haga clic en el tipo de marco mensaje seleccionado.



3. Introduzca el texto del mensaje deseado en el cuadro **Message**.
4. Para crear una dimensión de localización para el mensaje, seleccione la casilla de **Draw Dimension to message** Dibujar dimensión para el mensaje.
5. Haga clic en Ok.
6. En el área de dibujo, especifique un punto de inserción en la línea central de la tubería o un accesorio.



Se agrega un marcador dentro del tubo. Usted puede verlo si cambia a la vista **wireframe**.

Para crear un elemento de información

1. En la cinta de opciones, haga clic en un la pestaña **Isos** panel **Iso Annotations** (por ejemplo: **Floor Symbol**).
2. En el área de dibujo, haga clic en un punto de inserción en la línea central del tubo.



Se agrega un marcador dentro del tubo. Usted puede verlo si cambia a la vista **wireframe**.

Trabajar con archivos PCF

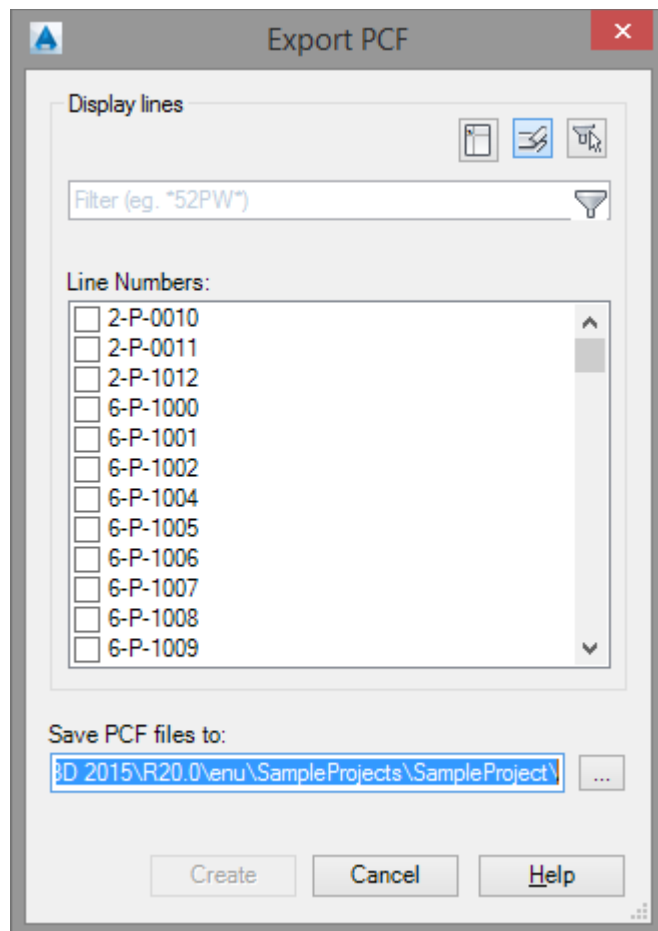
Puede crear archivos PCF sin crear dibujos Iso. También puede crear dibujos Iso directamente desde archivos PCF.

Cuando genera un dibujo isométrico del modelo, se crea automáticamente un archivo de componentes de tuberías (PCF). Incluso si no está generando un dibujo isométrico, puede exportar un PCF si necesita uno para el ingeniero de estrés o para el taller de tuberías.

Posteriormente puede importar el archivo PCF para crear un dibujo isométrico. También puede importar un archivo PCF que se crea desde otro programa.

Para exportar un archivo PCF

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Export -> PCF Export**.
2. En el cuadro de diálogo **Export PCF**, seleccione los **Line Number** a exportar.

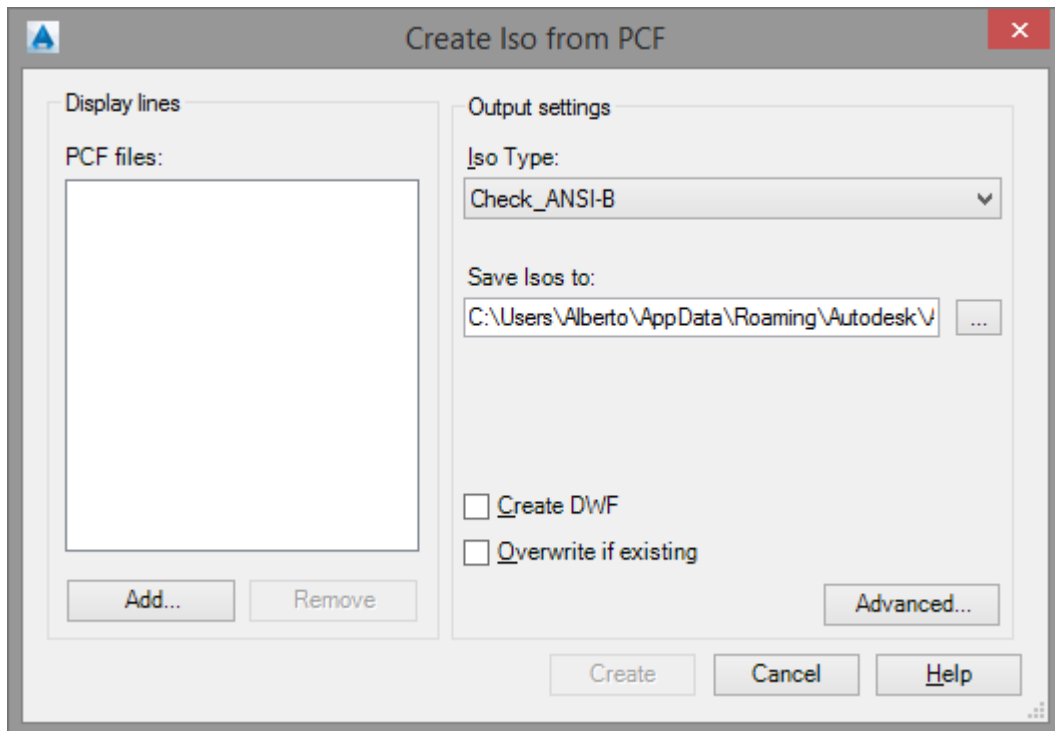


3. Haga clic en **Create**.

Se crea un archivo PCF separado para cada número de línea seleccionado.

Para crear un dibujo Iso desde un archivo PCF

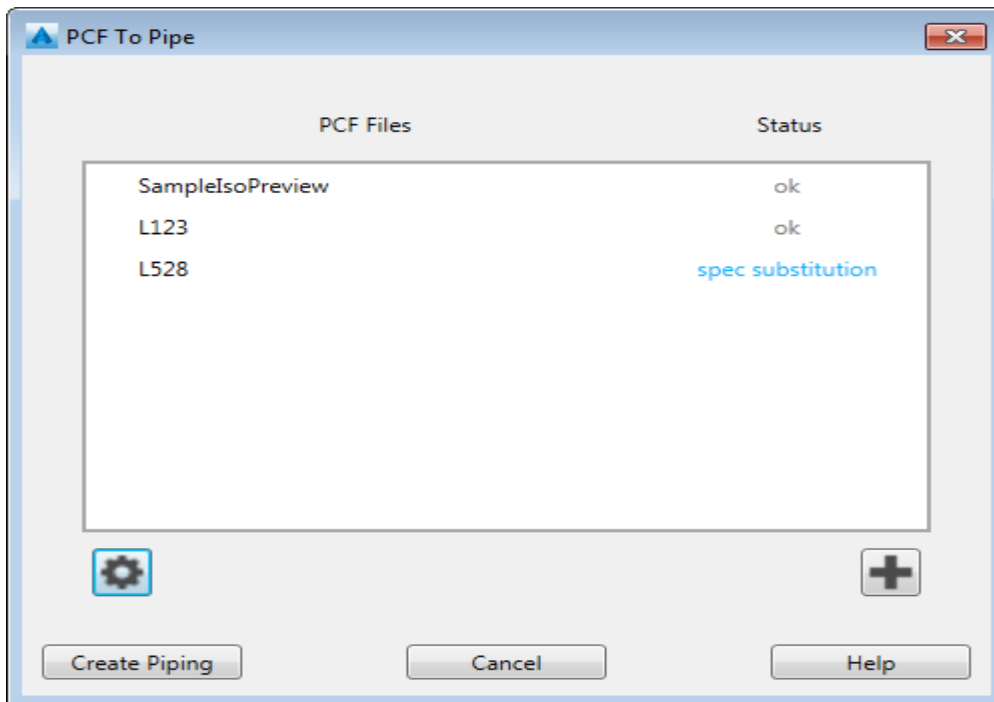
1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Creation -> PCF to Iso**.
2. En el cuadro de diálogo **Create Iso from PCF**, haga clic en **Add**.



3. Especifique uno o más archivos PCF para crear dibujos isométricos de....
4. Haga clic en **Create**.

Para importar un archivo PCF al modelo 3D

1. En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Home** panel **Part Insertion** -> **PCF to Pipe**.
2. Especifique uno o más archivos PCF para importar (por ejemplo: \\isometric\Live Preview\PCF\SampleIsoPreview.pcf) y haga clic en **Abrir**. Aparecerá el cuadro de diálogo **PCF to Pipe**.

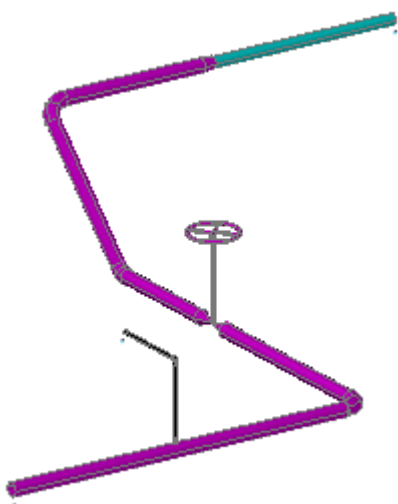


3. Si las pantallas de especificaciones no está disponible en la columna Status haga lo siguiente:
 - Haga clic en el botón de configuración. Aparece el cuadro de diálogo **PCF to Pipe Settings**.
 - En la columna Plant 3D Spec, haga clic en una especificación de proyecto para que coincida con la especificación PCF.
 - Repita hasta que se asignen todas las especificaciones de Plant 3D.

Nota: La especificación de marcador de posición se utiliza para cualquier especificación PCF no asignada (especificación no disponible).

- Haga clic en **Ok**
 - Si decide no importar un archivo PCF que no pueda asignar a una especificación de proyecto, haga clic en el botón **Remove**.
4. Haga clic en **Create Piping**.

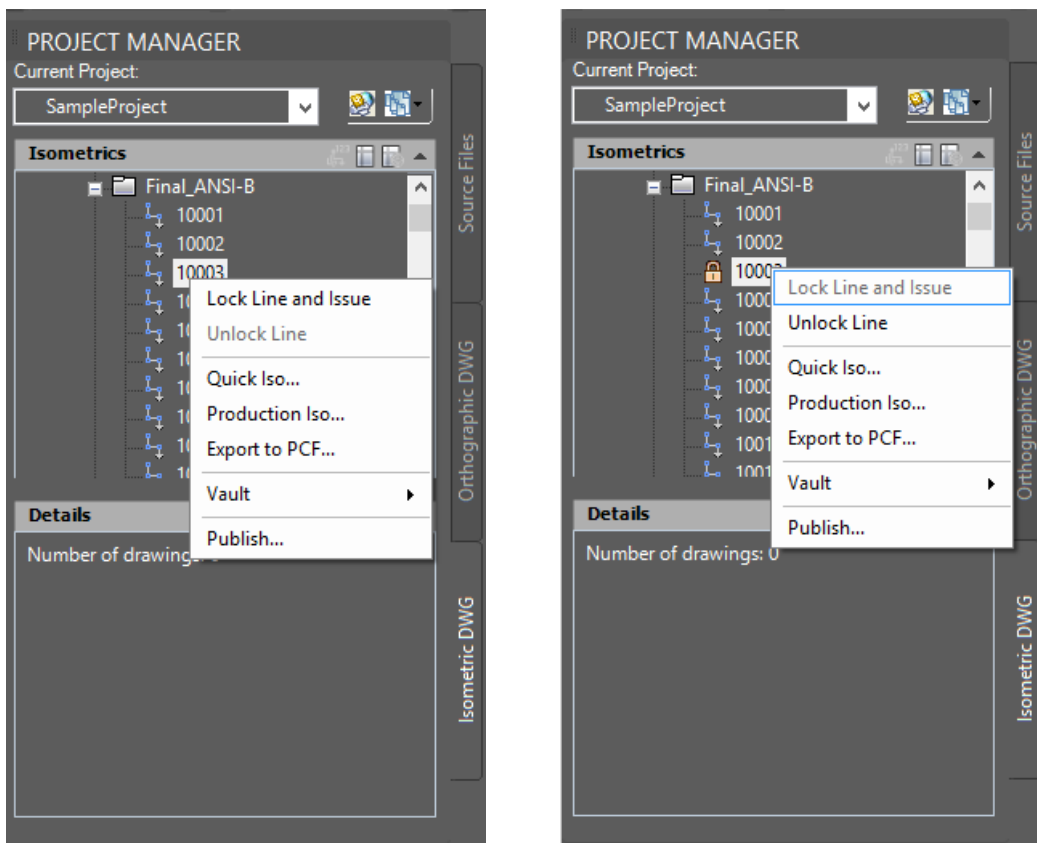
Por ejemplo, el PCF utilizado en **Live Preview** añada tubería, accesorios y válvulas al modelo.



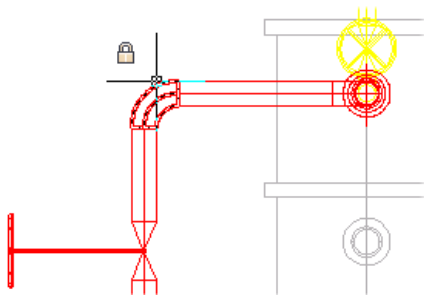
Bloquear una línea y marcar los DWG isométricos según se emiten.

Puede bloquear las líneas para indicar que se han enviado para la fabricación y ya no debe cambiarse. El bloqueo realiza lo siguiente:

- Filtra todos los componentes de esa línea fuera del conjunto de selección si la selección se utiliza para modificar objetos
 - Desactiva las empuñaduras
 - Evita las conexiones excepto en un puerto abierto
 - Evita la adición de componentes
1. En el **Project Manager**, haga clic en la pestaña **Isometric DWG**.
 2. En la vista de árbol de Isometrics, expanda el proyecto y la carpeta Dibujos isométricos.
 3. Haga clic con el botón derecho en el número de línea que desea bloquear y marque como emitido.



4. Haga clic en **Lock line and Issue**.



Para desbloquear la línea, haga clic derecho en el número de línea y haga clic en **Unlock Line**.

Nota: Cuando una línea está bloqueada o desbloqueada, la identidad del usuario y la fecha y hora se guardan como una propiedad de la línea.

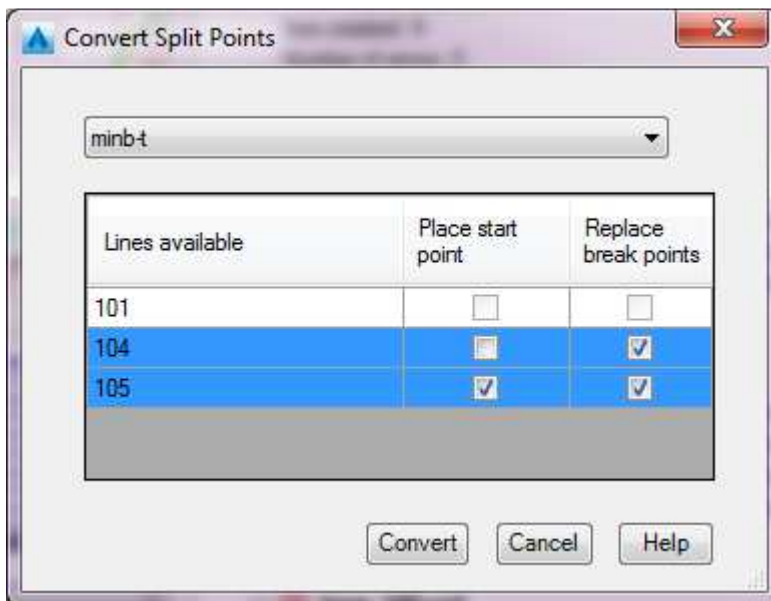
Para guardar puntos de división de Isos en el modelo 3D

Si crea dibujos isométricos con puntos de división que se especifican automáticamente (**Drawing Congestion Splitting**), puede importar los puntos de división y guardarlos en el modelo.

Debe crear dibujos isométricos con **Create Split Points Automatically** en la sesión de dibujo actual para seguir este procedimiento. Si no lo ha hecho, el cuadro de diálogo **Isometrics Creation Results** no está disponible.



1. En la barra de estado, haga clic en el icono isometrics para mostrar el cuadro de diálogo **Isometric Creation Results**.
2. Haga clic en **Convert Split Points**. Aparece el cuadro de diálogo **Convert Split Points**.

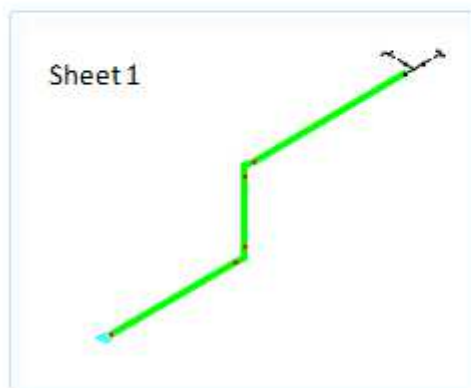
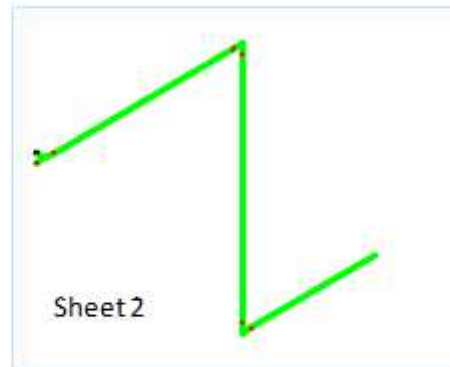
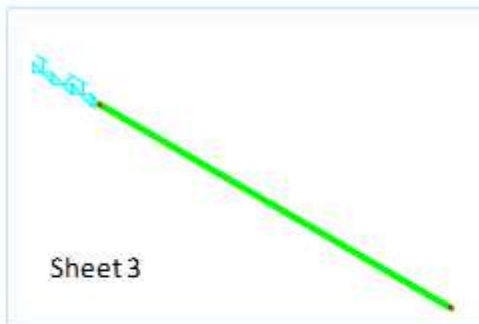


3. En el cuadro de diálogo **Iso Style**, especifique el **Iso Style** del que desea importar los puntos de división.
Nota: Si no se muestra el **Iso Style** del que desea importar puntos de división, puede utilizar el comando **plantisosplitpoints**.
4. En la columna de líneas disponibles, haga clic en una línea. La línea resalta azul.
5. Si desea importar números de línea adicionales, mantenga presionada la tecla CTRL y haga clic para especificar líneas adicionales.
6. Si desea importar el **Start Point**, seleccione **Place Start Point** para la línea.
7. Si desea reemplazar puntos de quiebre existentes, seleccione **Replace Break Points**.


Nota: Si seleccionó Ignore **Break Points from Model** cuando creó los dibujos isométricos y tiene puntos de división existentes guardados en el modelo 3D, se recomienda reemplazar puntos de ruptura

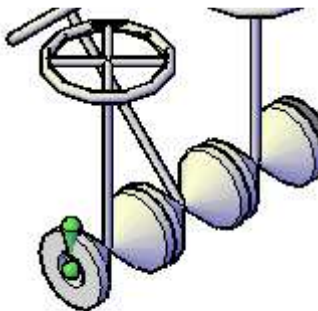
Especificar un punto de inicio isométrico en el modelo 3D

Sin especificar un punto de inicio, el inicio de la línea puede ser arbitrario. Puede colocar un punto de inicio en el modelo 3D para especificar un punto de inicio.



Por ejemplo, el conjunto de la válvula se muestra en la hoja 3, pero desea que se muestre en la hoja 1.

1.  En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña **Isos** panel **Iso Annotations** -> **Start Point**.
2. Especifique un punto cerca del inicio de la línea. El punto de inicio se muestra en el modelo 3D.



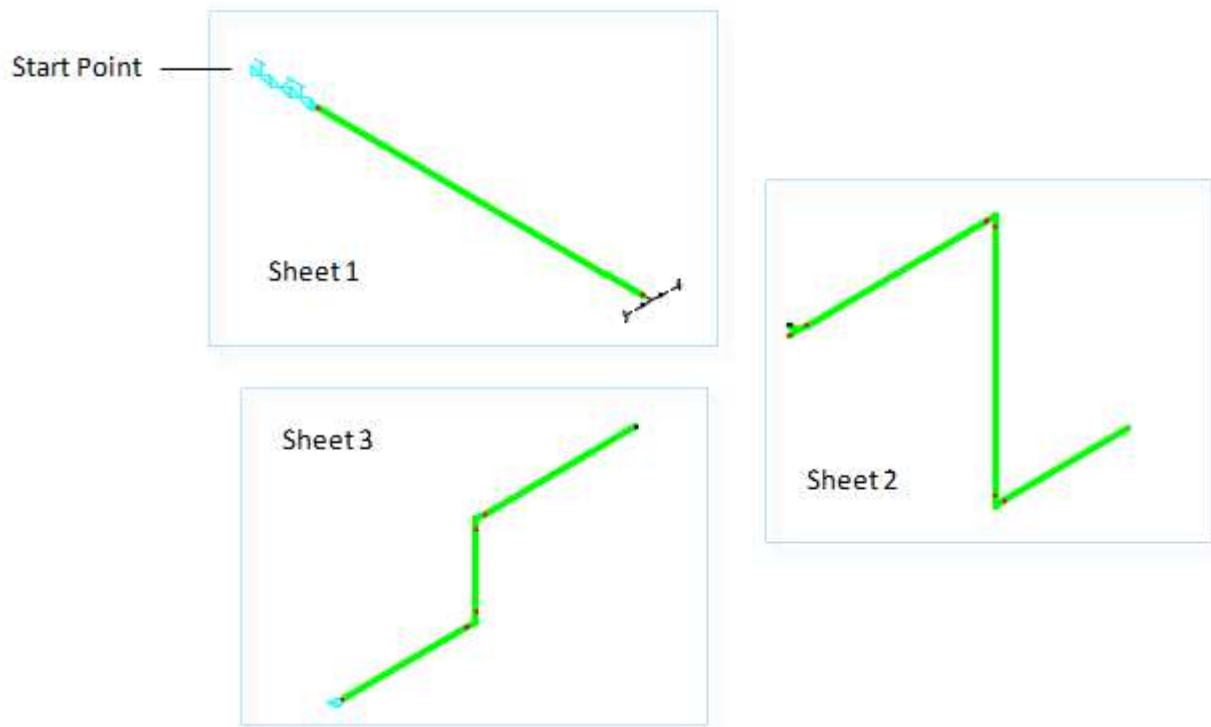
3. En el área de dibujo, especifique un punto de inserción en la línea central de la tubería o un accesorio.

Por ejemplo, el nodo se encaja con **snap** en un puerto de válvula.



Si el marcador está obstruido, cambie a la vista de alambre.

4. Si usted crea los nuevos dibujos isométricos, el montaje de la válvula ahora exhibe en la hoja 1.



Nota: Puede guardar el punto de inicio isométrico en el modelo 3D al mismo tiempo que guarda los puntos de división. Sólo se requiere colocar un punto de inicio manualmente si el punto de inicio predeterminado no es correcto.