

Capacitación ShipConstructor 2019



La capacitación de ShipConstructor 2019 tiene una duración de 10 días hábiles de 5 horas cada día. Está dividida en 2 disciplinas: Estructuras y Equipamiento

Estructura

Serán desarrolladas las siguientes disciplinas:

- Catálogo de estructura y casco (4 horas)
- Modelado de estructuras (5 horas)
- Documentación esencial de producción (2 horas)
- Planos de documentación estructural y de casco (2 horas)
- Nesting de perfiles (2 horas)
- Plano de perfiles (2 horas)
- Nesting de chapas (4 horas)
- Reportes (4 horas)

Equipamiento

Serán desarrolladas las siguientes disciplinas:

- Catálogo y modelado tuberías (8 horas)
- Catálogo y modelado HVAC (8 horas)
- Catálogo y modelado de equipos (4 horas)
- Penetraciones (4 horas)
- Soportes de tuberías (4 horas)
- Isométricos (4 horas)
- Marine Drafting (4 horas)

Módulo Estructura



Catálogo de estructura y casco

Manager

Agregar usuarios a un proyecto.
Gestionar los permisos de usuario.

Ajustes del proyecto

- Ajustar la configuración de ShipConstructor.

Biblioteca de materiales

- Usar la Biblioteca de Materiales.

Biblioteca de fabricantes

- Estructura de la biblioteca.
- Agregar fabricantes

Biblioteca de terminaciones

- Añadir terminaciones a la biblioteca.
- A qué pueden aplicarse las terminaciones.

Biblioteca de estilos de texto

- Usar la biblioteca de estilos de texto.

Convenciones de nombres

- Crear la convención de nomenclatura.

Salida de producción - Estilos de dimensión

- Definir los estilos de dimensión en la biblioteca y cómo influyen en el formato de los dibujos de salida.

Salida de producción - listas de materiales

- Listas de materiales.
- Definiciones.
- Formato.
- Orden.
- Usar recolectores de lista de materiales.

Catálogo de Stock

- Tipos de acciones.
- Chapas: propiedades, tamaños e inventario
- Chapas corrugadas - propiedades y formas.
- Perfil: propiedades, formas, recortes e inventario.
- Enablados: propiedades, formas e inventario.

Atributos definidos por el usuario (UDA)

- Agregar campos personalizados.

Configuración detallada de piezas de la placa

- Icono de orientación - formato y configuración.
- Estilos de Markline: configuración, asignación.
- Pliegues: catálogo de pliegues, tipos de pliegues, ajustes.
- Tratamientos de esquina - Biblioteca, tipos.
- Pliegue: estándares, configuración y niveles de carga.
- Maquinas NC - catálogo, asignación a stock de chapas.

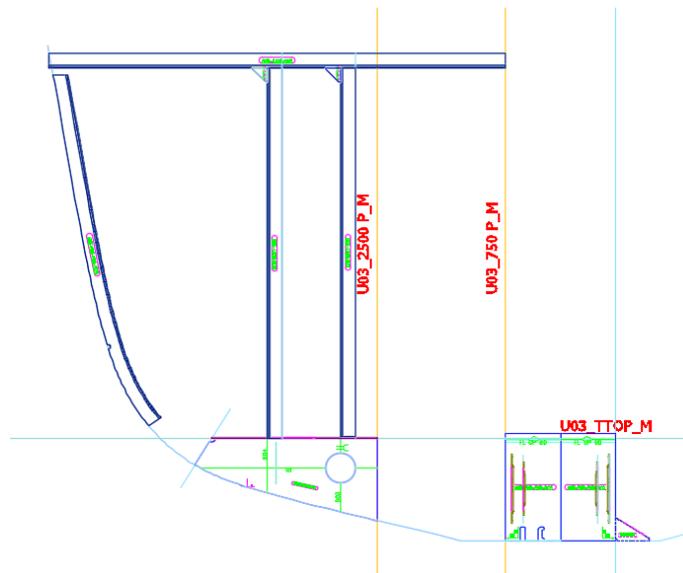
Configuración detallada de piezas de perfil

- Corte extremo de terminación – Catalogo, creación desde cortes.
- Longitud del perfil recortado y cómo interactúa el recorte con el corte final.
- Biblioteca de material adicional del perfil (green).

Catálogo de piezas estándar

- La estructura del catálogo y cómo definir las piezas estándar.
- Que puede ser una parte estándar y lo que no puede.

Modelado de estructuras



Jerarquía de productos

- Diferencia entre las jerarquías de productos primarias y no primarias.
- Convención de nomenclatura para partes.

Grupos planares

- ¿Qué son los grupos planares?
- Crear grupos planares.
- Abrir un grupo planar y crear partes en él.

Líneas de construcción

- Tipos de líneas de construcción.
- Crear líneas de construcción de diferentes tipos.
- Edición de líneas de construcción.
- Relaciones entre líneas de construcción.
- Elevar los ángulos de las líneas del casco.
- Propiedades de las líneas de construcción.

Chapas

- Crear chapas.
- Visualización de piezas.
- Relaciones entre las partes y sus líneas de construcción.
- Métodos que pueden detallar la parte de la placa.
- Agregar / quitar objetos.

Piezas de perfil

- Crear piezas de perfil.
- 3 tipos de piezas de perfil: rigidizador, rigidizador curvo y placa frontal.
- Controlar las opciones de visualización de piezas.
- Relaciones entre las partes y sus líneas de construcción.

- Relaciones entre las partes del perfil y las partes de la placa (la diferencia entre un refuerzo y una placa frontal).
- Métodos que se pueden usar para detallar una parte.

Placas Curvas

- Crear las placas curvas.
- Opciones de visualización de piezas.
- Relaciones entre las placas curvas y las superficies en el módulo HULL.
- Métodos que se pueden usar para detallar una parte.
- Agregar y quitar objetos desde y hacia una parte de placa curva.

Placas armadas” tablones”

- Crear tablones.
- Colecciones de piezas de tablones.
- Opciones de visualización de piezas.
- Relaciones entre las partes y sus líneas de construcción.
- Métodos que se pueden usar para detallar una parte.

Placas corrugadas

- Crear placas corrugadas.
- Opciones de visualización de piezas.
- Relaciones entre las partes y sus líneas de construcción.
- Detallar una parte corrugada.
- Agregar y quitar objetos de una pieza de placa corrugada.

Piezas de placa personalizada

- Crear piezas de placa personalizadas
- Convertir partes de placas en partes de placas personalizadas.
- Reemplazar piezas de placa personalizadas sólidas y de trayectoria.

Refuerzos curvos

- Crear refuerzo curvo.
- Editar refuerzo curvo.
- Limpiar geometría de refuerzo curvo.
- Detallar un refuerzo curvo.

Piezas y conjuntos estándar

- Insertar piezas estándar.
- Insertar piezas de ensamblaje estándar
- Nombres de las piezas en un ensamblaje estándar.
- Opciones de visualización.
- Relaciones entre las partes y sus líneas de construcción.
- Métodos utilizados para detallar partes.

Modelado general

- Aprende a aplicar recortes automáticos.
- Aprenda a transferir y replicar partes
- Propiedades de edición generales.

Documentación esencial de producción

¿Qué es un dibujo de salida?
Entender los objetos de producción
Entender una lista de materiales (BOM)

Creación de dibujo de salida

- ¿Qué son los dibujos de salida?
- Usar el asistente de creación
- Seleccionar fuentes
- Seleccionar volúmenes

Etiquetado

- Estilos de etiqueta
- Diferencia entre etiquetado automático y manual
- Seguimiento de los elementos etiquetados usando la paleta Lista de etiquetas
- Opciones de la ventana gráfica
- Líneas de distribución de Leader
- Etiquetas de propiedades

Detalles de dibujo

- Palabras clave
- Opciones de ventana gráfica
- Dimensión global para señalar
- Matriz de calidad

Actualización de dibujos

- Mostrar dibujos desactualizados
- Obtener información sobre cómo actualizar dibujos

Revisiones de la lista de materiales

- Agregar Revisiones
- Usar palabras clave
- Eliminar revisiones

Reportes

Stock: 1/2 Pipe 267x10	Length (mm)	21634	Weight (kg)	685.5
Stock: CO5	Length (mm)	44542	Weight (kg)	0.0
Stock: FB 100x10	Length (mm)	108165	Weight (kg)	795.4
Stock: FB 100x8	Length (mm)	34727	Weight (kg)	218.1
Stock: FB 120x10	Length (mm)	24237	Weight (kg)	227.7
Stock: FB 150x12	Length (mm)	97361	Weight (kg)	1316.9
Stock: FB 200x15	Length (mm)	5920	Weight (kg)	139.4
Stock: FB 200x20	Length (mm)	26767	Weight (kg)	824.8
Stock: FB 60x8	Length (mm)	2320	Weight (kg)	8.0
Stock: FB 80x10	Length (mm)	600	Weight (kg)	3.2
Stock: HP100x7	Length (mm)	197774	Weight (kg)	1334.3
Stock: HP120x7	Length (mm)	204641	Weight (kg)	1644.9
Stock: HP140x8	Length (mm)	184571	Weight (kg)	1924.9
Stock: HP160x8	Length (mm)	171862	Weight (kg)	2143.3
Stock: HP200x10	Length (mm)	139969	Weight (kg)	2749.3
Stock: HP240x10	Length (mm)	66115	Weight (kg)	1588.4
Stock: Pipe 139.7x10	Length (mm)	6783	Weight (kg)	217.0

Conceptos básicos del informe
Funcionalidad general de los menús de Informe.
Diferentes partes de la ventana del informe

Generando Reportes

- Seleccionar y generar informes.
- Exportar e imprimir informes generados
- Opciones de visualización de informes

Creación y edición de definiciones de informes

- Definiciones de informe.
- Definiciones de informes estándar
- Crear y editar definiciones de informes

ProfileNest

Objetivos generales de aprendizaje

Diferencias entre nest de perfil y nest de placa

¿Qué hace Profile Nest?

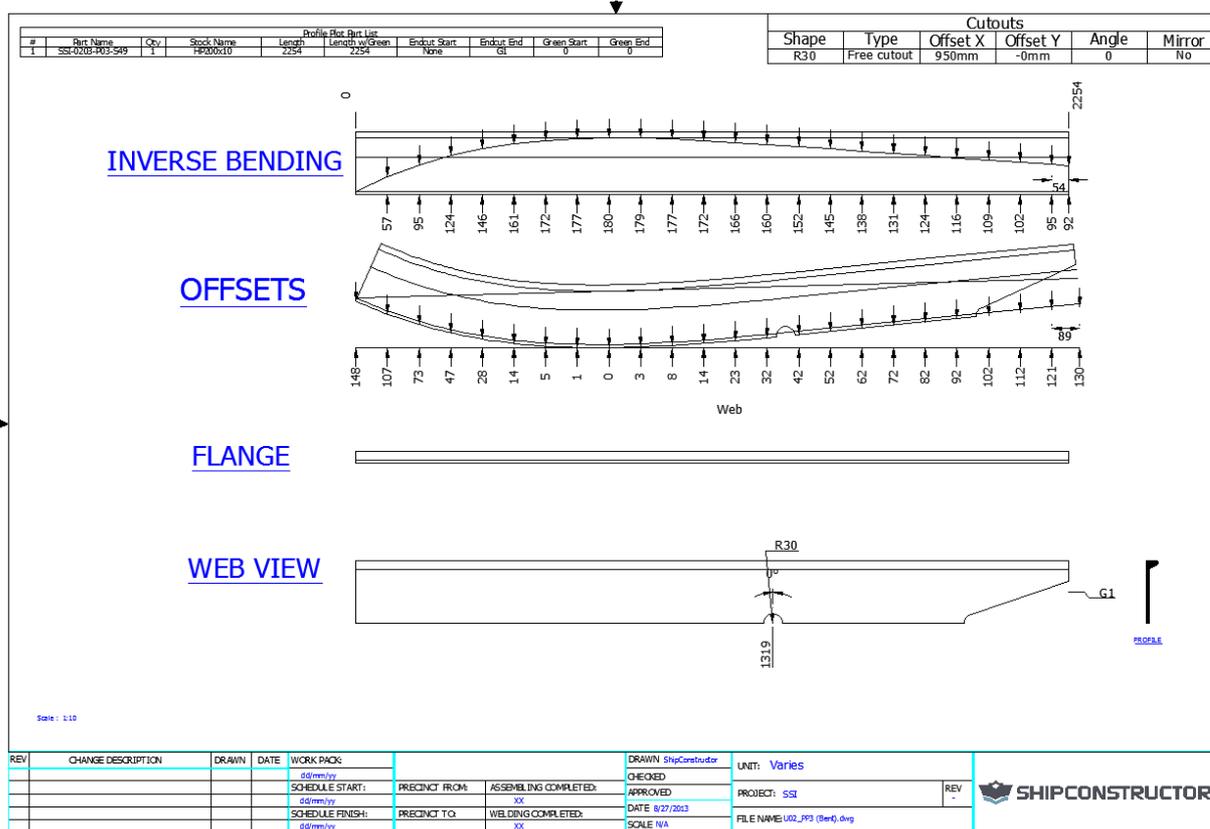
Profile nest organiza de manera eficiente las piezas en las barras de inventario para maximizar el uso del material.

Profile nest no produce ningún archivo CNC para cortar.

Piezas de perfil de anidamiento

- **Configurar la Biblioteca de Stock**
- **Anidar piezas de perfil.**
- **Informes de Profile Nests**

Profile Plots



Un gráfico de perfil es un dibujo detallado de un refuerzo y contiene la información que la producción necesita para fabricar ese refuerzo.

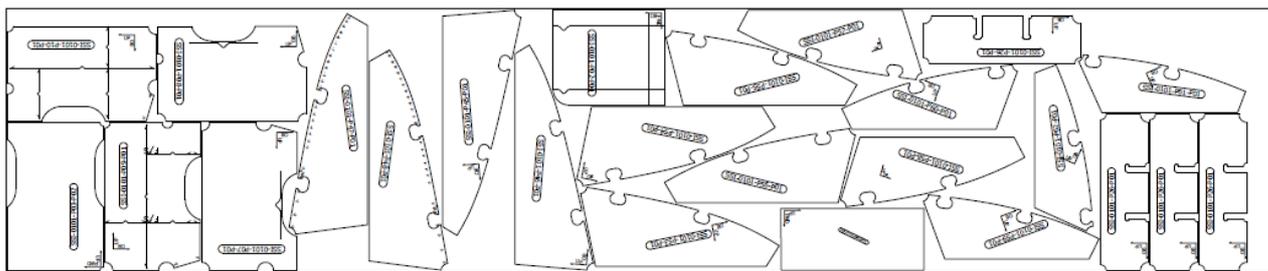
Generando parcelas de perfil

- Tres tipos de plantillas de perfil
- Crear perfiles de perfil
- Usar Profile Plots Tools

Comprobación y actualización de parcelas de perfil

- Verificar los dibujos de perfil
- Actualizar los dibujos de perfil
- Actualizar las listas de materiales

Nesting de placas



Comportamientos generales de nidos manuales y automáticos.
Configurar plantillas.

Manual y Automático Nest, Comportamientos Generales

- Aplicar automáticamente los cálculos de contracción de la soldadura.
- Cambios que pueden ocurrir después de que se crea un anidado.
- Comprobación manualmente y automática.

AutomaticNest

- Crear dibujos Nest.
- Seleccionar partes para anidar.
- Tipos de anidación - Manual y Automático
- Opciones de filtrado

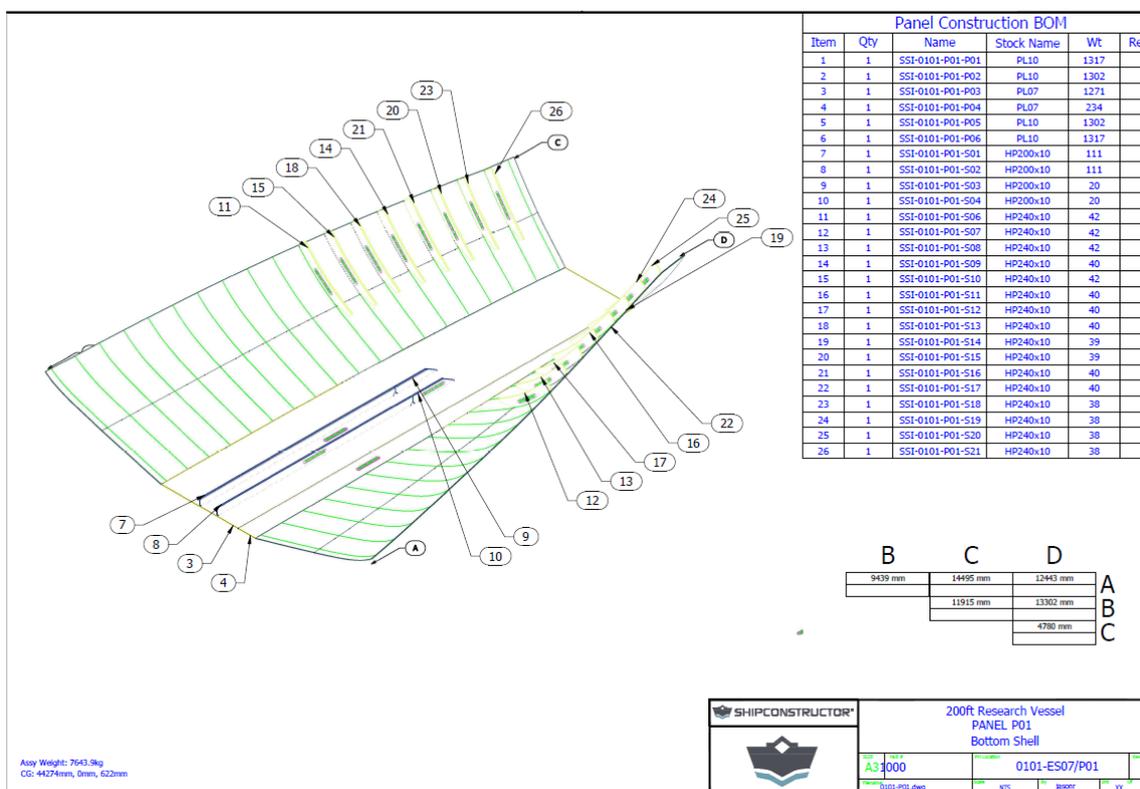
Restos

- Qué son los remanentes
- Crear restos
- Etiquetar los restos
- Editar los restos

Utilidades

- Revisar los dibujos del anidado.
- Buscar partes
- Exportar partes a DWG / DXF
- Revisar dibujos del anidado para evitar interferencias
- Trazar anidados.
- Usar Nest Manager

Planos de documentación estructural y de casco

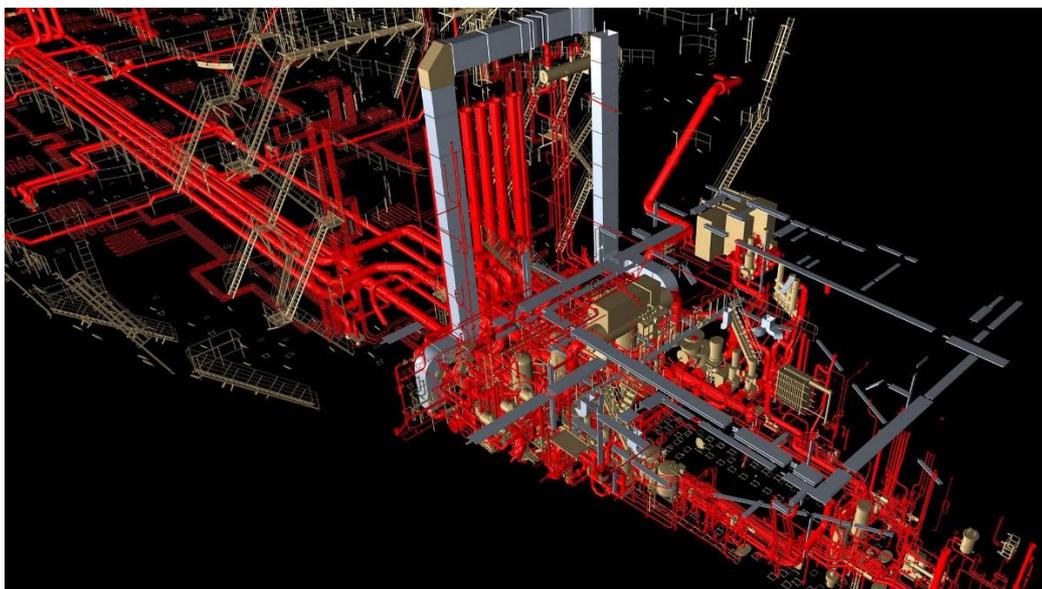


Tipos de salida para la estructura
 Diferencias entre los planos de montaje y aprobación.
 ¿Qué tipo de salida hay para la estructura?

Planos de ensamblaje

- Convenciones de nombres
- Dibujos de mapas de teclado y listas de materiales
- Dibujos de montaje.
- Dibujos de ensamblaje.
- Matriz de Calidad

Modulo Equipamiento



Catalogo y modelado de equipos

Usar la interfaz de la biblioteca
Crear stock de equipos.
Editar stock de equipos.
Crear / editar un dibujo estándar
Propiedades de Stock

Equipo modelo de dibujo

- Creación del modelo de dibujo del equipo.
- Opciones de dibujo del modelo de equipo.

Insertar equipo en el modelo

- Insertar equipo en un dibujo.
- Modificar el equipo.
- Buscar en la lista de equipos.
- Asignar equipos a una jerarquía.
- Cambiar entre puntos de inserción.
- Aplicar aislamiento.
- Colocar equipos
- Conectar equipos a tuberías y conductos HVAC.

Lista de equipos del proyecto (PEL)

- Gestión de PEL
- Creando nueva pieza PEL
- Asignación de stock de equipos a pieza PEL.
- Equipo de asociación / des asociación a / desde un elemento PEL
- Creando un elemento PEL desde el Equipo insertado
- Creación de elementos PEL para todos los equipos del modelo.
- Insertando Equipo desde PEL

Catálogo de tuberías

Biblioteca de paquetes de accesorios

- Creando nuevo tipo de accesorio
- Recoger artículos para empaquetar y configurar la cantidad de artículos
- Asignación de paquete a Spec

Atributos definidos por el usuario

- Creando nuevos UDAs
- Asignación de UDAs a partes / stock.
- Definición de tipos de UDAs

Catálogo de Tuberías, Definiciones de Tamaño

- Filtrar lista de definiciones de tamaño
- Tamaños nominales
- Normas
- Creación de definición de tamaño

Catálogo de Tuberías, Tratamientos Finales.

- Biblioteca de iconos de modo de línea
- Biblioteca de tipos de tratamiento.
- Biblioteca de propiedades
- Tratamientos finales

Tipos de tratamiento

- Crear un nuevo tipo de tratamiento.
- Nombres significativos de los tipos de tratamiento
- Diferencias entre Saddle y SKEY

Propiedades

- Significado de las propiedades de tratamiento final.
- Completar propiedades.

Tratamientos finales

- Creación de tratamientos finales.
- Tipo de tratamientos y geometría.
- Parámetros geométricos de los tratamientos.
- Propiedades

Catálogo de tuberías, crear / editar elementos de tubería

- Tipos de elementos de tubería.
- Especificaciones
- Catálogos
- Filtrar la lista
- Creación de elementos de tubería.
- Tipos de elementos de tubería
- Tipos / subtipos de elementos de tubería.
- Diferencia entre los parámetros para cada tipo.
- Las válvulas como tipo especial de elemento de tubería.

Especificaciones

- Creación de nuevas especificaciones
- Asignación de acciones a especificaciones / especificaciones

Catálogos

- Creando nuevo catálogo
- Asignación de stocks a catálogos / catálogos.

Creación de elementos de tubería

- Crear cada elemento necesario
- Parámetros generales y específicos para cada tipo de elementos.

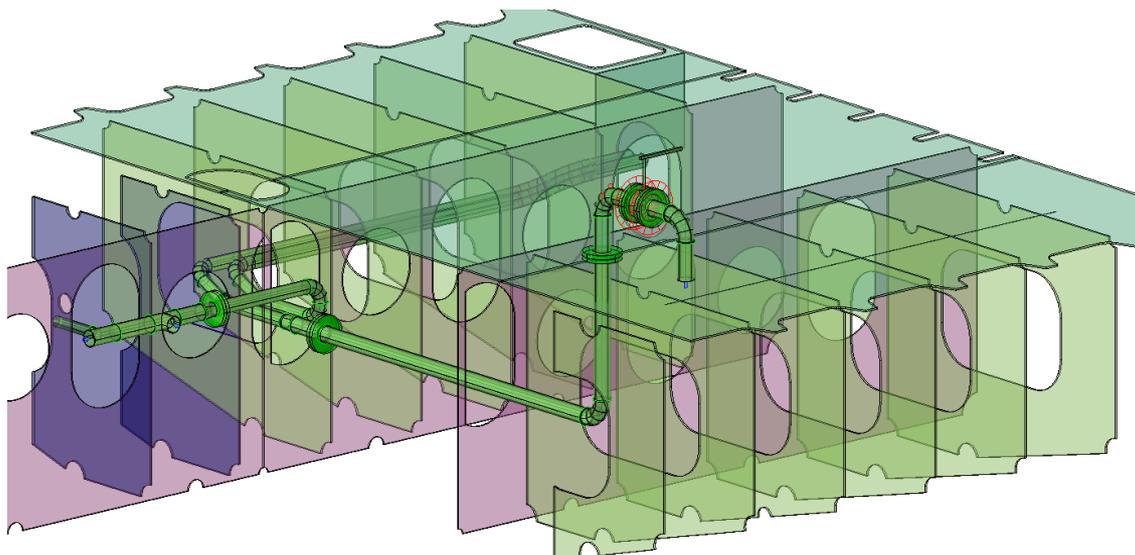
Catálogo de tuberías y conexiones

- Definición de conexiones, por qué son necesarias.
- Diferentes tipos de conexiones.
- Parámetros de conexión
- Paquetes de accesorios

Catálogo de dobladoras de tubos

- Tipos de dobladoras
- Creación de dobladoras
- Asignación de tamaños nominales a máquinas dobladoras.

Modelado de tuberías



Dibujo de modelo de tubo

- Cómo crear un dibujo modelo de tubería.
- ¿Qué se puede modelar dentro de un dibujo de modelo Pipe?
- Modelo de opciones de dibujo.
- Opciones de ajuste de objeto
- Opciones de visualización

Interfaz de dibujo modelo y opciones

- Configurar opciones de dibujo
- Comprender la diferencia entre las opciones de dibujo y las opciones de dibujo de tuberías
- Configurar un estilo visual.

Administrador de sistemas

- Ejecutar System Manager en los dibujos de Pipe Model.
- Referencia a las especificaciones en el catálogo de tuberías
- Crear sistemas en System Manager.
- Opciones para sistemas y.
- Configurar el sistema y la rama predeterminada
- Cambiar el sistema y la rama predeterminada mientras trabaja en un dibujo de modelo de tubería.

Colocación de elementos de tubería recta

- Insertar, editar y conectar tuberías entre sí.
- Cómo cambiar stock

Creación de elementos de tubería doblada

- Enrutamiento de tubería doblada a lo largo de una polilínea
- Desplazamiento del enrutamiento

Creación de codos

- Aprender a buscar en la biblioteca.
- Utilizar la opción Conectar a
- Cambiar las existencias
- Insertar codos en el modo Intersección

Creación de válvulas

- Buscar en la biblioteca
- Conexiones y paquetes de accesorios (una introducción)
- Asignar válvula a la jerarquía de productos
- Completar / diferir atributos
- Spool(una introducción)
- Insertar una válvula en modo Inline

Creando elementos tee transversales y laterales

- Buscando en la biblioteca
- Usando la opción Conectar a
- Insertar elementos transversales y laterales utilizando el modo Inline
- Inserción de piezas en modo Intersección

Creando Sillines “boca de pez”

- Insertar elementos como monturas.
- Opciones de profundidad
- Eliminación de sillines

Aplicación de Acabados y Aislamiento a Elementos de Tubería.

- Referencia al administrador del sistema
- Acabados por defecto y aislamiento para sistema o ramal.
- Aplicación de acabado y aislamiento a elementos de tubería personalizados.
- Cambio de acabados y aislamiento.

Enrutamiento de autopartes

- Activar y desactivar el modo de parte automática
- Elementos de conexión en el modo de pieza automática
- Seleccionando escenarios

Usando el comando de intersección Pipe-UCS

- Creando intersecciones Pipe-UCS
- Eliminación de intersecciones Pipe-UCS
- Uso de intersecciones Pipe-UCS para enrutamiento de tuberías

Restricciones de Stock

- ¿Qué son las restricciones? Forzar / ignorar restricciones
- Restricciones de stock y restricciones de doblado
- Cambio del modo de transformación entre una parte y varias partes.
- Cortar el tubo a la longitud máxima de stock y extraer la línea central.

Modificación de enrutamiento de tubería

- Anclaje vs. Bloqueo de piezas.
- Conexión y desconexión de piezas.
- Rompiendo el tubo en el punto y uniendo los elementos del tubo al tubo doblado

Encontrar y reemplazar acciones

- Utilice buscar / reemplazar stock
- Qué acciones pueden y no pueden ser reemplazadas
- Comportamiento de las conexiones durante el procedimiento de búsqueda / reemplazo de stock.

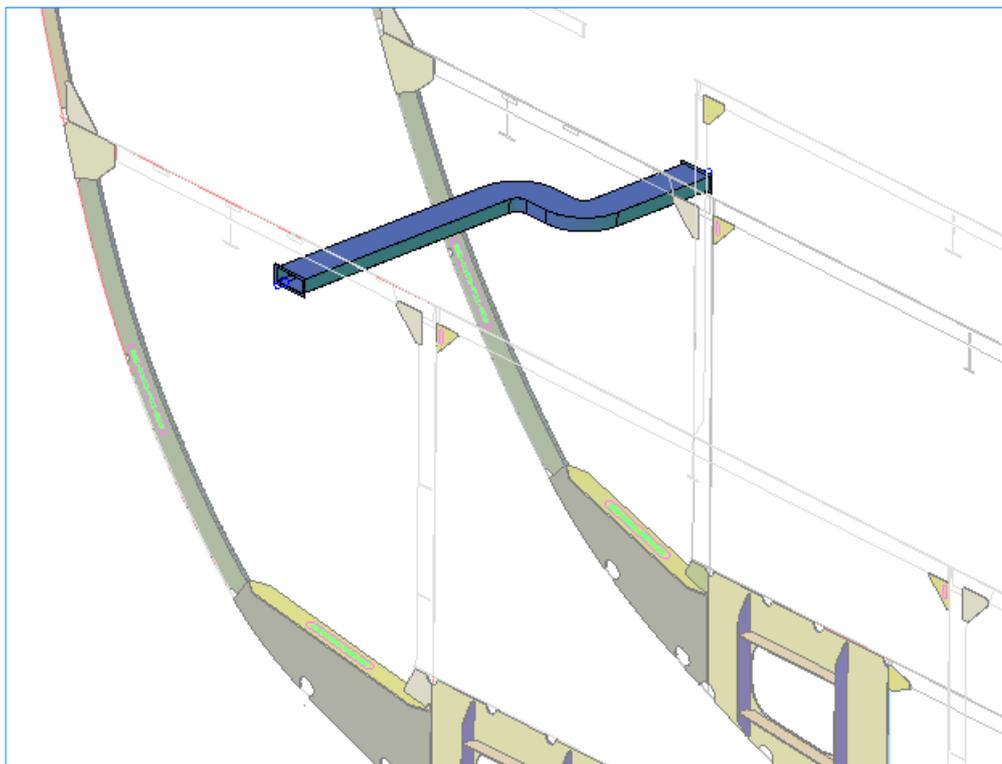
Poner en cola un sistema

- ¿Qué son los spool?
- Entendiendo el administrador de spool
- Agregar y eliminar roturas de carrete
- Definición y deselección de carretes.
- Aprobación de carretes y carretes de bloqueo.

Utilidades de tubería

- Comprobación de interferencias
- Usando comandos de PartView para verificar interferencias locales
- Resolver interferencias
- Transferencia de piezas a otro dibujo modelo
- Conectar a partes en otros dibujos modelo

HVAC Catalogo y modelado



HVAC Stock Catalog - Requisito Previo

- Biblioteca de materiales
- Biblioteca de fabricantes.
- Paquetes de accesorios
- Atributos definidos por el usuario

Biblioteca de fabricantes

- Estructura de la biblioteca.
- Agregar fabricantes a la biblioteca.

La biblioteca de paquetes de accesorios

- Creando nuevo tipo de accesorio
- Crear nuevo artículo
- Crear nuevo paquete
- Recoger artículos para empaquetar y configurar la cantidad de artículos
- Asignación de paquete a Spec
- Paquete de copia

Atributos definidos por el usuario

- Creando nuevas UDAs
- Asignación de UDAs a partes / stock.
- Definición de tipos de UDAs

Catálogo de Stock HVAC, Tratamientos Finales

- Biblioteca de iconos de modo de línea
- Biblioteca de tipos de tratamiento.
- Tratamientos finales

Catálogo de acciones HVAC, crear / editar elementos HVAC

- Tipos de elementos HVAC
- Especificaciones
- Catálogos
- Filtrar la lista
- Creación de elementos HVAC

HVAC Stock Catalog, Conexiones

- Significado de las conexiones, por qué son necesarias.
- Diferentes tipos de conexiones-
- Parámetros de conexión
- Paquetes de accesorios

HVAC modelo de dibujo

- Cómo crear un dibujo modelo HVAC
- ¿Qué se puede modelar dentro de un dibujo de modelo HVAC?
- Modelo de opciones de dibujo.

Interfaz de dibujo modelo y opciones

- Configurar opciones de dibujo
- Diferencia entre las opciones de dibujo y las opciones de dibujo HVAC
- Configurar un estilo visual.
- Entender las variables del sistema AutoCAD
- Diferencias entre AutoCAD vs ShipConstructor objeto snap
- Opción de ajuste de objeto ShipConstructor

Administrador de sistemas

- Ejecutar System Manager en los dibujos de modelos HVAC
- Referencia a las especificaciones en el catálogo de HVAC
- Crear sistemas en System Manager.
- Opciones para sistemas.
- Configurar el sistema y la rama predeterminados
- Cambie el sistema y la rama predeterminados mientras trabaja en un dibujo de modelo HVAC.

Modelado del sistema de climatización

- Buscando en la biblioteca
- Usar la opción 'Conectar a'
- Cambiar las existencias
- Creación de conductos rectos de climatización.
- Opciones disponibles antes de elegir el primer punto
- Opciones disponibles después de escoger el primer punto
- Desplazamiento de enrutamiento

Creación de conductos HVAC doblados

- Ajuste del radio de curvatura
- Opciones antes de elegir el primer punto.
- Opciones después de escoger el primer punto.
- Enrutamiento del conducto doblado a lo largo de la polilínea.
- Desplazamiento de enrutamiento ruta

Creación de elementos de brida, tee, laterales, cruz, transición e Y HVAC

- Creación de bridas
- Creación de elementos en T desde stock y OTF.
- Creación de elementos laterales desde stock y OTF.
- Creación de elementos cruzados desde stock y OTF.
- Creación de elementos de transición desde stock y OTF.

Creando Sillines

- Creación de sillines a partir de conductos existentes.
- Creando ductos como monturas

Aplicación de Acabados y Aislamientos a elementos HVAC.

- Gestión de acabados y aislamientos.
- Aplicación de acabados y aislamientos.

Usando HVAC - UCS Intersection command

- Creando la intersección HVAC - UCS
- Uso de la intersección HVAC - UCS para enrutamiento
- Borrado de HVAC - Intersección UCS

Restricciones de Stock

- Restricciones de stock
- Conducto de corte a la longitud máxima

Modificar el enrutamiento HVAC

- Cambio del modo de transformación entre una parte y varias partes
- Elementos de bloqueo / anclaje.
- Conexión / desconexión de piezas.
- Rompiendo el conducto en el punto.
- Fusión en conducto doblado
- Extracción línea central
- Cierre de extremo del conducto.
- Extremos del conducto de Pantsifying.

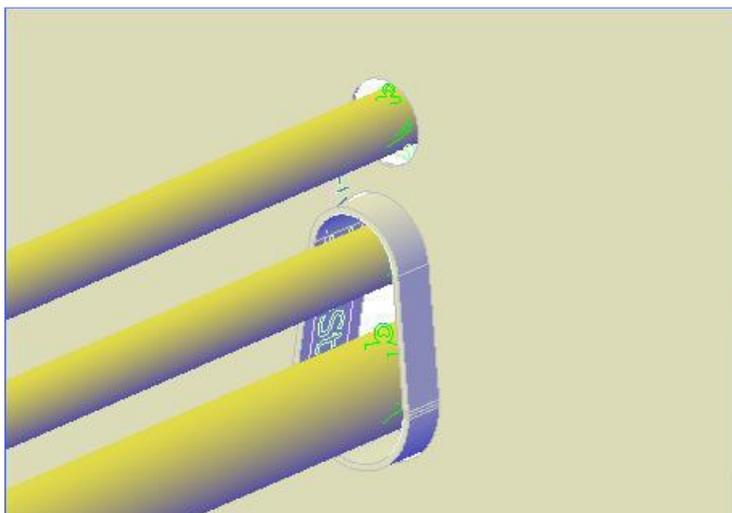
Poner en cola un sistema

- Entendiendo los spool
- Agregar / eliminar spool
- Spool Manager - Gestión de spools

Utilidades HVAC

- Comprobación de interferencias locales
- Transferencia de piezas a otro dibujo modelo
- Conexión de piezas de diferentes dibujos.

Penetraciones



Biblioteca de penetraciones
Aprender sobre penetraciones
Gestión de penetraciones.

Configuración de proyecto y permisos

- Ajustes de proyectos relacionados con penetraciones
- Convenciones de nomenclatura de penetraciones
- Permisos relacionados con las penetraciones.

La biblioteca de estándares de penetración

- Tipos de penetraciones
- Crear estándares de penetración.
- Editar los estándares de penetración.
- Exportar / importar estándares de penetración

Creando penetraciones

- Crear diferentes tipos de penetraciones.
- Penetraciones individuales y múltiples
- Editar Penetraciones.

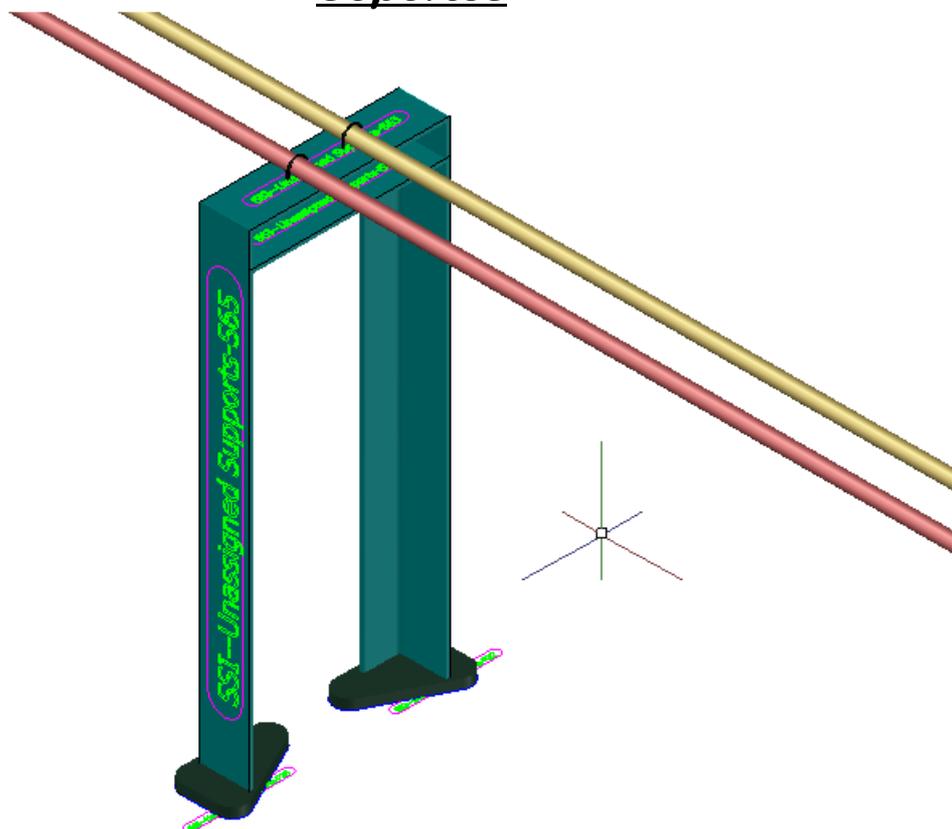
Gestionando Penetraciones

- Cómo usar Penetration Manager
- Estados de penetraciones.
- Eliminar / Eliminar permanentemente las penetraciones
- Ver el historial de revisión de penetración

Penetraciones en dibujos de producción

- Cómo se muestran las penetraciones en diferentes tipos de dibujos de producción

Soportes



Creación de una plantilla de soporte de tuberías

- Catálogo de plantillas de soporte de tuberías en Manager.
- Definir una nueva plantilla de soporte
- Personaliza los parámetros geométricos para el nuevo soporte.
- Nivel horizontal al soporte de tubería.
- Permitir ciertas existencias de colgadores de tubería para el nuevo soporte.

Usando el comando de auto soporte mientras modela

- Insertar soporte automático.
- Conectar una tubería a un soporte existente

Insertar un soporte vacío

- Colocación de un soporte vacío en el dibujo modelo.
- Colocar tuberías en un soporte.

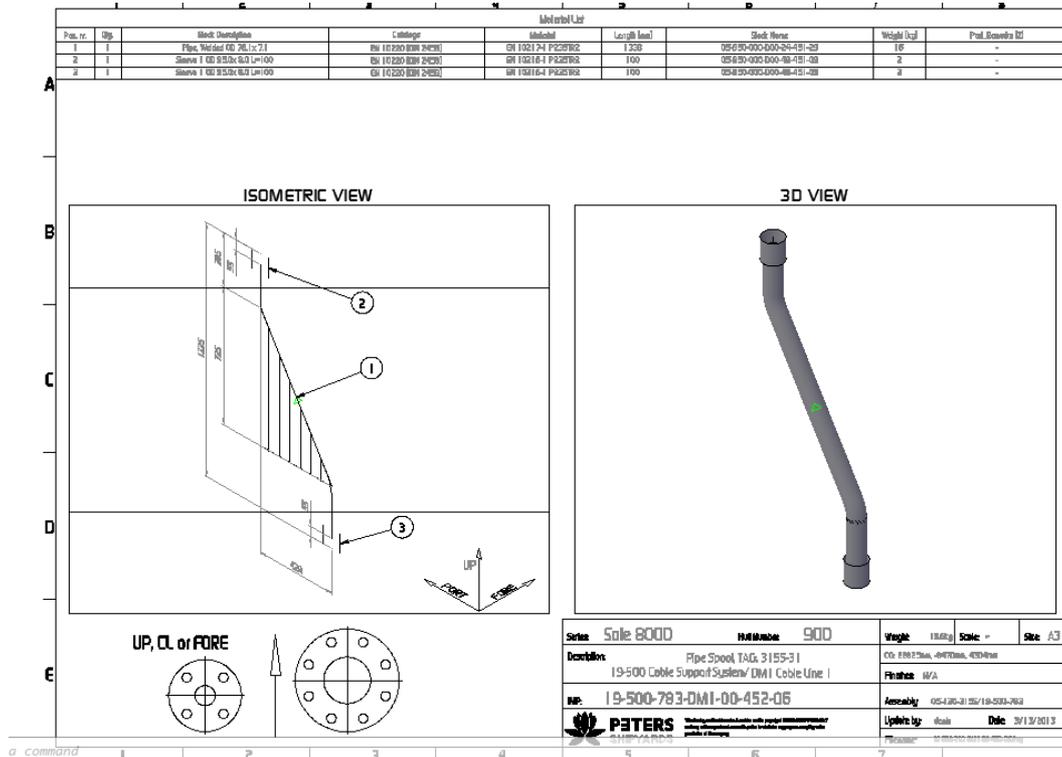
Copia Soportes a lo largo de tuberías compatibles

- Practique copiando soportes a lo largo de sus tubos soportados.

Dibujo de soporte de construcción

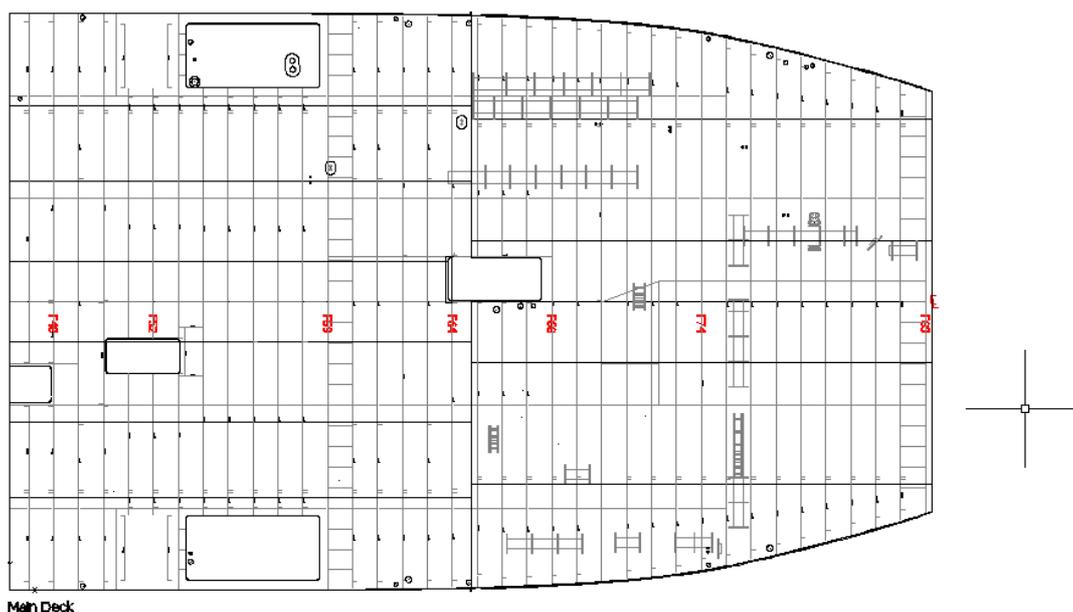
- Crear dibujos de construcción de soporte

Isométricos



- Los planos de disposición se pueden crear a partir de dibujos de estructura, tubería, HVAC y equipos, sistemas de tubería y HVAC, así como ensamblajes.
- **Aprende a crear dibujos en spool.**
- **Aprender a dimensionar dibujos en spool.**
- **Aprender a etiquetar dibujos en spool.**

MarineDrafting



- Crear un dibujo de plantilla MarineDrafting
- Crear bloques de detalles de corte final de refuerzo
- Definir los estilos de línea de referencia necesarios para MarineDrafting
- Crear una tabla de lista de materiales que muestra las existencias de placas.

Creación de dibujos de MarineDrafting

- Crear dibujos de salida
- Crear dibujos de MarineDrafting.
- Localiza los dibujos de MarineDrafting en Project Explorer

Creando vistas de MarineDrafting

- Varias formas diferentes de crear vistas de MarineDrafting manualmente.
- Crear múltiples vistas de MarineDrafting automáticamente.

Generando vistas de MarineDrafting

- Generar una vista MarineDrafting.
- Aplicar modificaciones personalizadas a la salida.
- Etiqueta un dibujo de MarineDrafting.
- Actualización de planos de MarineDrafting.

Vistas de fondo

- Usar los dibujos de MarineDrafting para crear vistas de fondo.