

Solutions for engineering design

www.cataloniaengineering.com



Desde 1998 ofrecemos soluciones globales de ingeniería a nuestros clientes.



SERVICIOS

Venta y alquiler de licencias de software técnico.

Soporte a nuestros clientes.

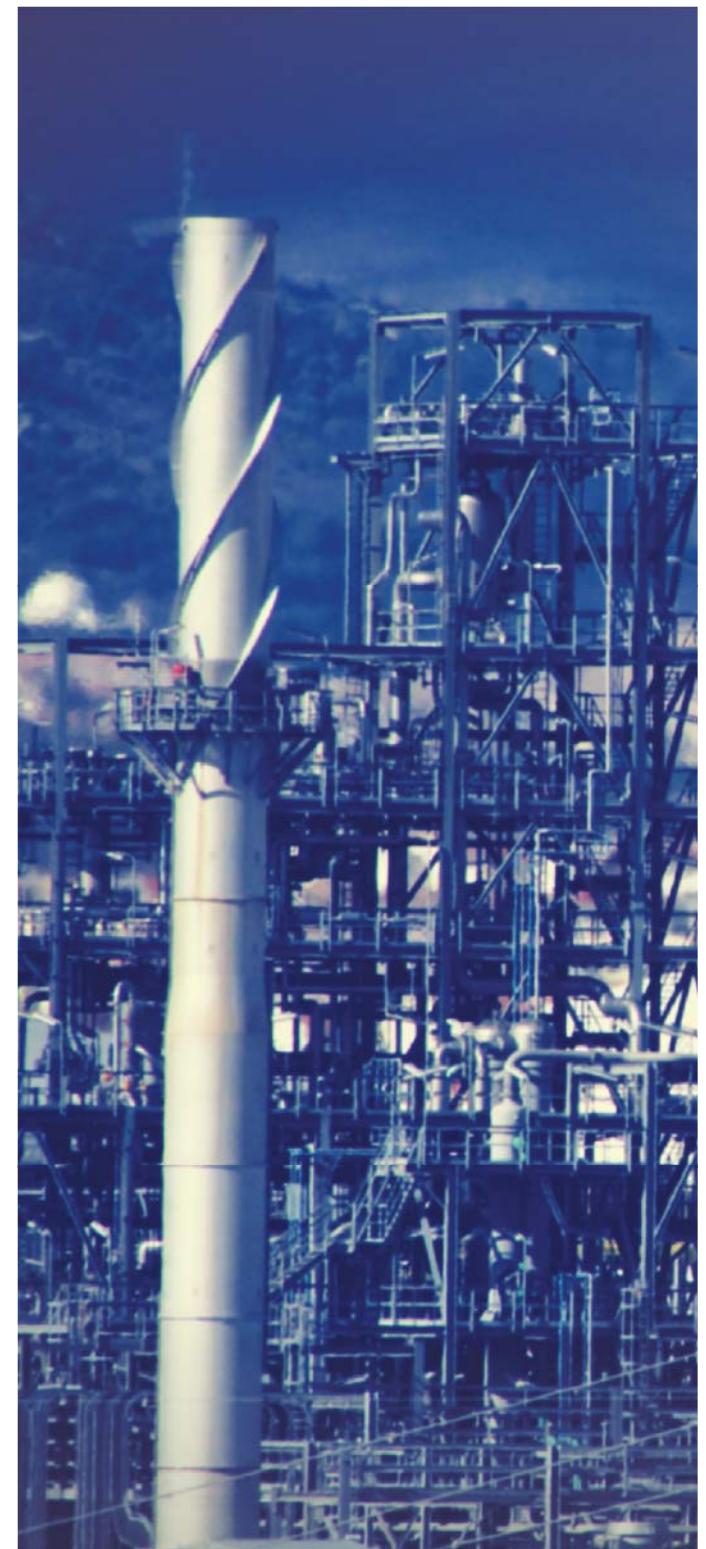
Formación en el uso de nuestros productos.

Consultoría.

Proyectos.

Creación de modelos 3D as-built de plantas industriales a partir de una nube de puntos.

Diseño y construcción de bancos de ensayo para el control de calidad de productos.



PARTNERS

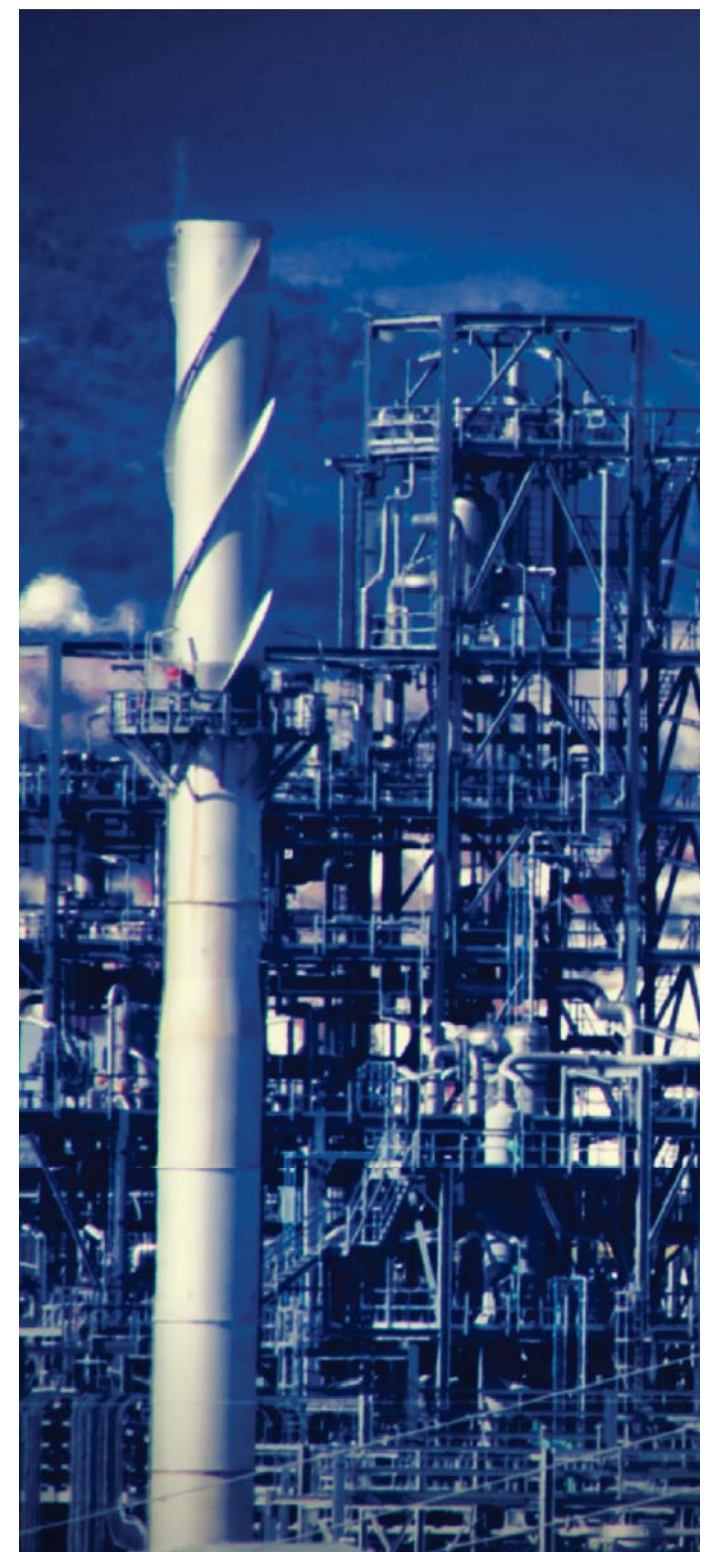


HEXAGON
PPM

SIGMA
Ingenieurgesellschaft mbH



SANT'AMBROGIO
Servizi Industriali Srl - Milano



NUESTRA ESPECIALIDAD

Golpe de ariete

- Cálculo y análisis del golpe de ariete o transitorios hidráulicos.
- Definición de estrategias para mitigar el efecto del golpe de ariete.
- Selección y dimensionado de dispositivos anti ariete.

Estrés de tuberías

- Cálculos estáticos y dinámicos de estrés y flexibilidad inherente de sistemas de tuberías.
- Definición de la estrategia para la suportación de las tuberías.
- Elaboración de isométricos de estrés.
- Diseño y cálculo de los soportes.
- Definición y validación de especificaciones de tuberías.



NUESTRA ESPECIALIDAD

Recipientes a presión / intercambiadores de calor

- Diseño y cálculo mecánico de equipos a presión e intercambiadores de calor.
- Pruebas hidráulicas de equipos a presión.
- Legalización de equipos a presión y sus instalaciones.

Bancos de ensayo para el control de calidad

- Diseño y construcción de bancos para el ensayo para el control de calidad de productos.
- Banco de ensayo para el colapso de tuberías (PS: 1700 bar).
- Diseño y construcción de bancos de ensayo e instalaciones a alta presión.



NUESTRA ESPECIALIDAD

As-built con láser 3D y nube de puntos

- Captura as-built con escaner láser 3D.
- Procesado de nubes de puntos.
- Creación de modelos 3D as-built de plantas industriales (SmartPlant, CADWorx, PDMS, Plant 3D) y edificios (Revit) a partir de una nube de puntos.



NUESTRAS COMPETENCIAS

Cálculos hidráulicos

- Cálculos hidráulicos de redes de tuberías.
- Diseño y cálculo de tuberías.
- Optimización de los diámetros de las tuberías que forman parte de un sistema.
- Reducción del consumo energético de un sistema de tuberías.

Piping

- Ingeniería conceptual / básica / de detalle.
- Elaboración de modelos 3D de plantas industriales.
- Elaboración planos según implantación de tuberías y equipos.
- Elaboración de planos isométricos.
- Elaboración de P&ID.
- *Revamping*.
- Definición y validación de especificaciones de tuberías.



CATALONIA
ENGINEERING SOLUTIONS



Programa para el cálculo hidráulico de sistemas de tuberías con fluidos incompresibles

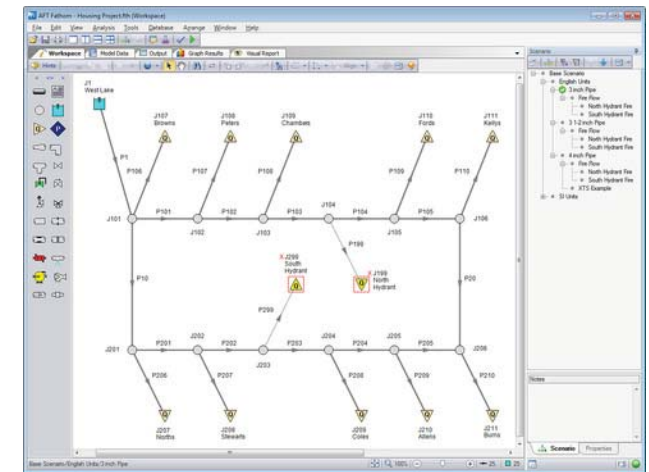
AFT Fathom™ 10

AFT Fathom es un programa para el cálculo hidráulico y térmico en régimen estacionario de sistemas de tuberías que trasiegan líquidos y gases a baja velocidad independientemente de su tamaño y complejidad.

AFT Fathom dispone de cinco módulos opcionales que incrementan su potencia de cálculo: XTS, GSC, SSL, APS y ANS.

Es una herramienta de productividad para ayudar al ingeniero en la obtención de diseños de sistemas tuberías más seguros y con un menor esfuerzo.

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para el cálculo y simulación del golpe de ariete en sistemas de tuberías con fluidos incompresibles

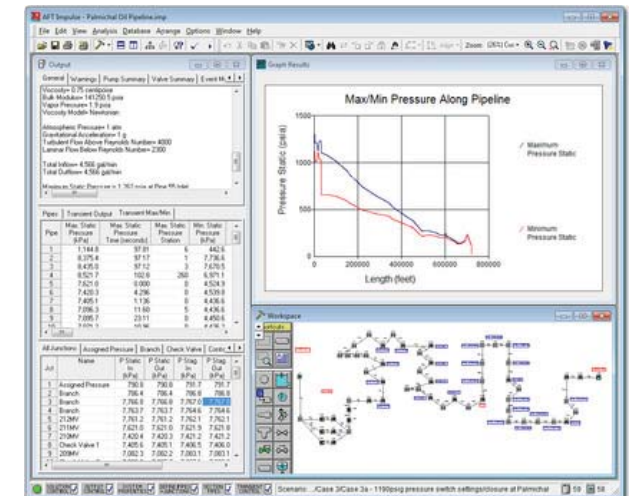
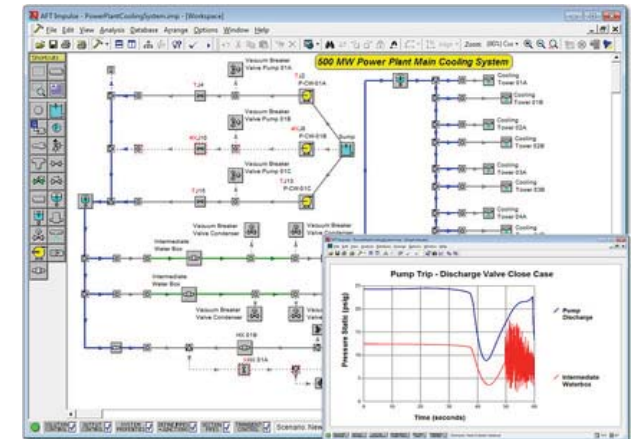
AFT Impulse™ 6

AFT Impulse permite realizar los cálculos del golpe de ariete y calcula la variación de las fuerzas debido a los transitorios en los sistemas de tuberías independientemente de su tamaño y complejidad.

AFT Impulse es el primer programa que realiza el cálculo hidráulico y la simulación de transitorios hidráulicos con fluidos que contienen sólidos en suspensión: Slurry, lechadas, lodos, aguas residuales, etc.

Es una herramienta de productividad para ayudar al ingeniero en la simulación de los transitorios hidráulicos en los sistemas de tuberías obteniéndose diseños más seguros y con un menor esfuerzo.

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para el cálculo hidráulico de sistemas de tuberías con fluidos compresibles

AFT Arrow™ 6

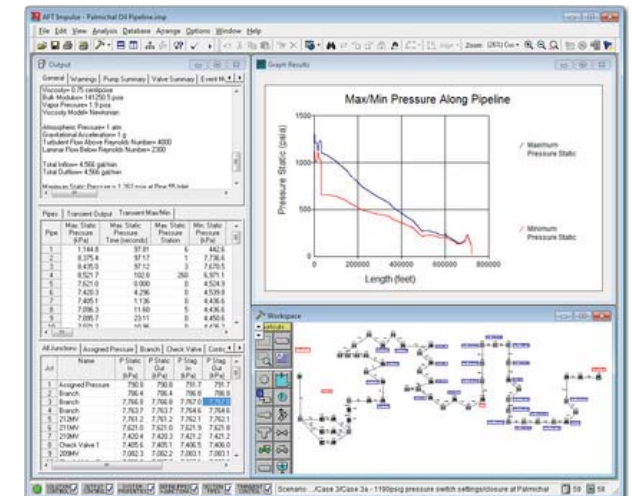
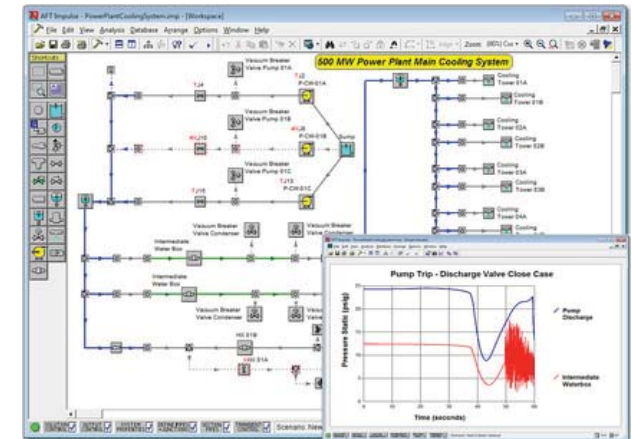
AFT Arrow es un programa para el cálculo hidráulico y térmico en régimen estacionario de sistemas de tuberías que vehiculan gases independientemente de su tamaño y complejidad.

Detecta el bloqueo sónico y puede resolver procesos adiabáticos o isotérmicos

AFT Arrow dispone del módulo opcional GSC.

Es una herramienta de productividad para ayudar al ingeniero en la obtención de diseños de sistemas tuberías más seguros y con un menor esfuerzo.

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para el diseño 3D inteligente de plantas y sistemas de tuberías

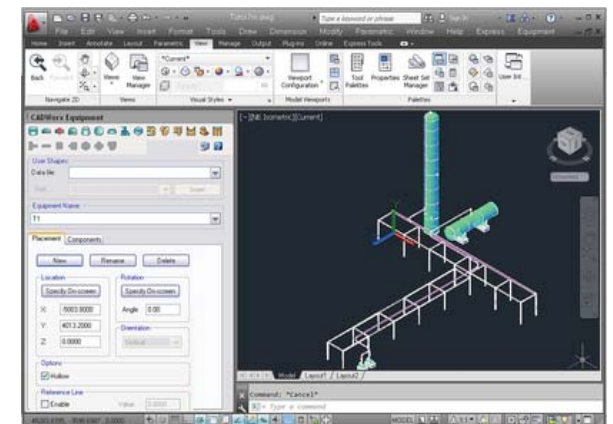
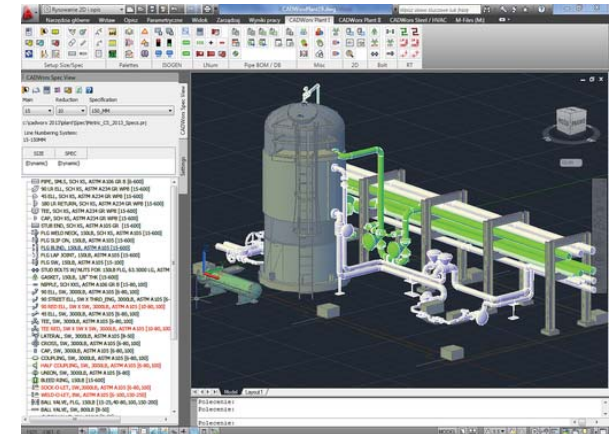
CADWorx®

CADWorx Plant Professional Suite está formado por un conjunto de herramientas interconectadas, escalables, flexibles y de fácil manejo basadas en AUTOCAD® que permite al ingeniero la creación rápida de modelos de plantas en 3D totalmente inteligentes y sus respectivos planos de implantación, layouts e isométricos.

El ingeniero puede diseñar plantas y obtener resultados de forma inmediata. Es de fácil implementación y aprendizaje.

Los ingenieros pueden compartir y actualizar toda la información del proyecto evitando errores y garantizando que a medida que el diseño avanza o se realizan modificaciones siempre está toda la información del proyecto actualizada.

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para diagramas de tuberías e instrumentos (DTI) (P&ID)

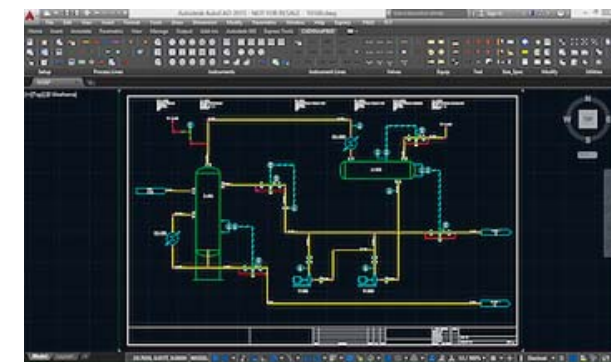
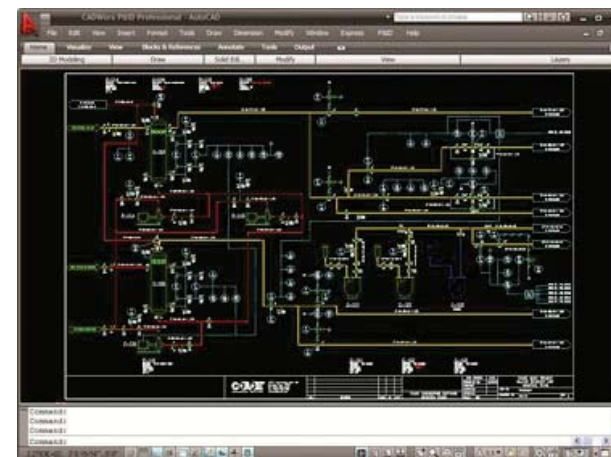
CADWorx® P&ID

CADWorx P&ID Professional está formado por un conjunto de herramientas interconectadas, escalables, flexibles y de fácil manejo basadas en AUTOCAD® que permite al ingeniero la creación rápida de diagramas de tuberías e instrumentos (DTI) totalmente inteligentes.

El ingeniero puede crear P&IDs de forma rápida y sencilla sin necesidad de cambiar la apariencia de los diagramas, símbolos y normas de la empresa.

El ingeniero puede obtener resultados de forma inmediata. CADWorx P&ID Professional, es de fácil implementación y aprendizaje.

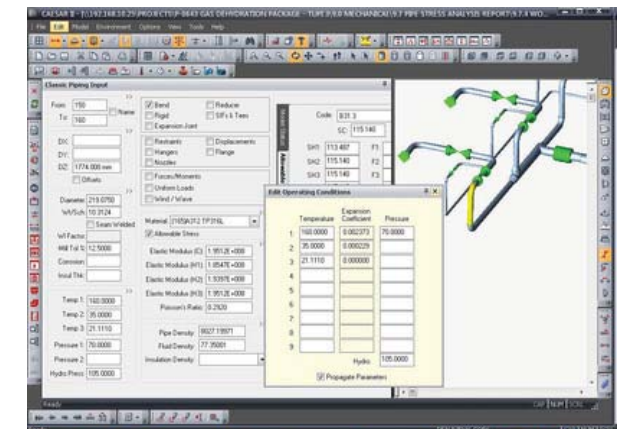
Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



CAESAR II®

Caesar II permite realizar los cálculos de estrés estático y dinámico de sistemas de tuberías y obtener los isométricos de estrés (ubicación de los soportes).

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en todo el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para el cálculo de estrés estático y dinámico de sistemas de tuberías y estructuras de acero

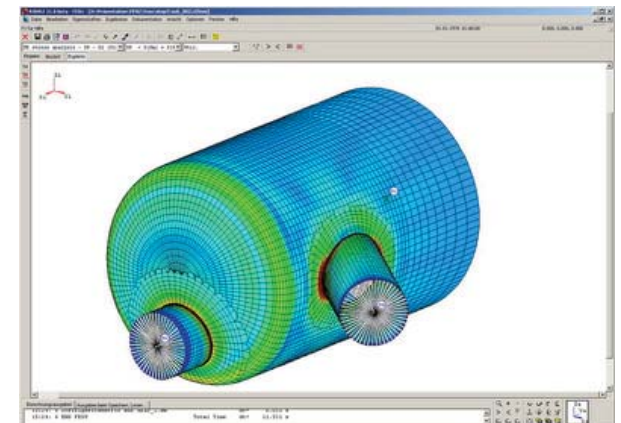
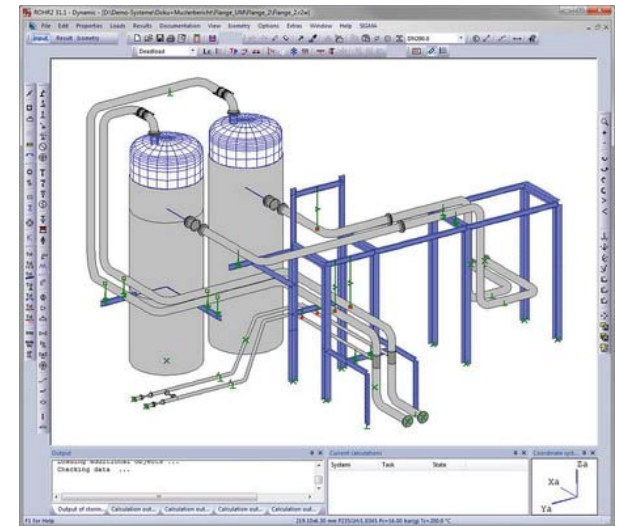
ROHR2®

ROHR2 es un programa el cálculo de estrés y de la flexibilidad de sistemas de tuberías y estructuras de acero de acuerdo con una gran variedad de códigos y estándares internacionales.

ROHR2 permite realizar los cálculos de estrés estático y dinámico de sistemas de tuberías y obtener los isométricos de estrés (ubicación de los soportes).

ROHR2 se comunica con los principales programas de diseño de plantas industriales (AVEVA PDMS, Plant 3D, SMARTPLAN, CADWorx, AUTOPLANT, etc) y programas de estrés (CAESAR II, PIPESTRESS, CAEPIPE, etc).

Está validado, contrastado y aceptado internacionalmente. Multitud de proyectos en todo el mundo se realizan con éxito empleando esta tecnología y cuenta con soporte a nivel mundial.



Programa para el diseño, cálculo y evaluación de recipientes a presión e intercambiadores de calor

PV Elite™ / VVD

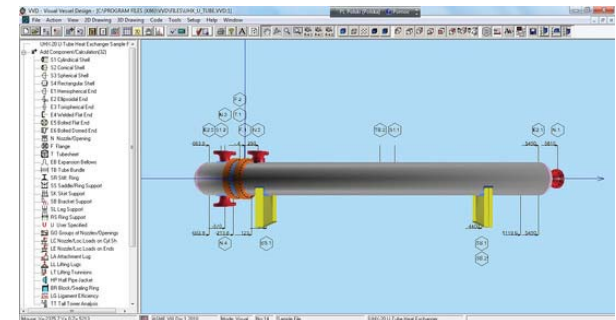
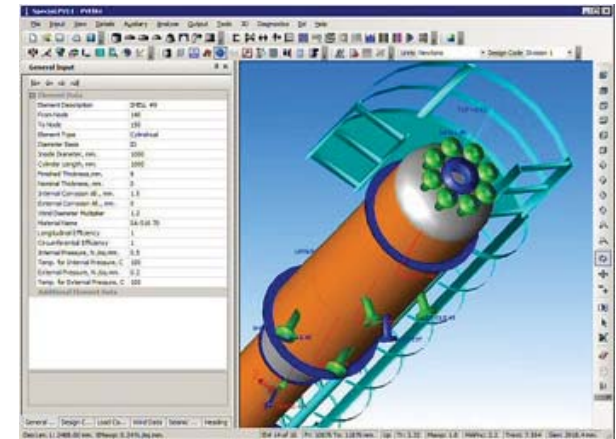
PV Elite

Es una solución completa para el diseño, cálculo mecánico, análisis y evaluación de recipientes a presión e intercambiadores de calor de acuerdo con ASME VIII Div 1 y 2, EN-13445 y PD-5500. Incluye la API 579 que permite evaluar tanto el estado actual como la vida restante del equipo.

Se comunica con los programas PV Fabricator y CADWorx.

VVD - Visual Vessel Design

Es una solución completa para el cálculo mecánico de recipientes a presión e intercambiadores de calor de acuerdo con EN-13445, EN-13480, AD-2000 Merkblatt, ASME VIII Div 1, PD-5500, TBK2 y TKN.





*Programas para el cálculo mecánico
de equipos a presión e intercambiadores
de calor*

Sant' Ambrogio

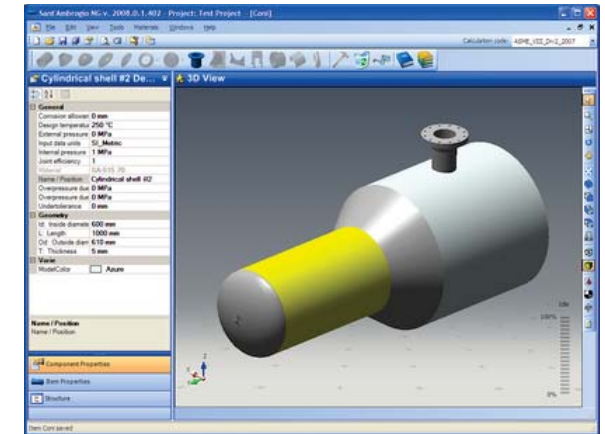


*Programas para el cálculo mecánico
de equipos a presión e intercambiadores
de calor*

Sant' Ambrogio

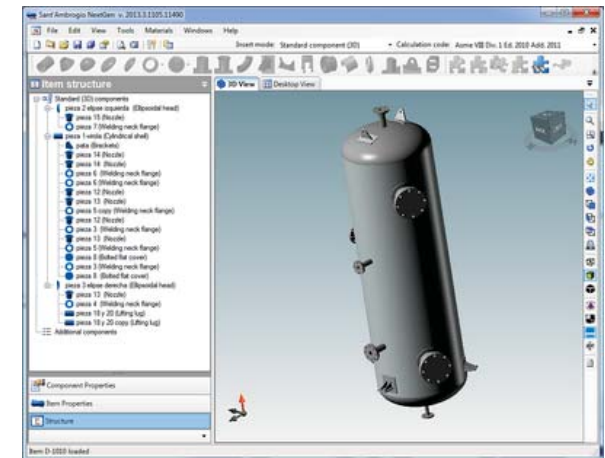
Sant' Ambrogio

El usuario puede realizar el diseño, los cálculos mecánicos y evaluar los costes de los equipos a presión e intercambiadores de calor de acuerdo con los códigos: ASME sección VIII división 1 y 2, AD 2000 Merkblätter, EN-13445 Parte 3, EN-286, VSR, VSG y CODAP.



Coloas

El usuario puede realizar el diseño y los cálculos mecánicos (viento y sismo) de equipos verticales (torres) de acuerdo con el ASME sección VIII división 1 / ASCE (utiliza el método de cálculo de Browell / Young).



Programa para la creación de modelos 3D as-built a partir de una nube de puntos de forma automatizada

EdgeWise

Para plantas industriales permite, a partir de la nube de puntos obtenida con un escáner láser 3D, reconocer las tuberías, accesorios y estructuras (metálicas, de madera y de hormigón) creando un modelo 3D de la escena que se puede exportar a CADWorx, SmartPlant, PDMS y Plant 3D.



Para edificios permite, a partir de la nube de puntos obtenida con un escáner láser 3D, reconocer e integrar los elementos constructivos y las instalaciones a un modelo 3D as-built BIM de Revit.



Programa para la verificación automática de la ejecución de proyectos

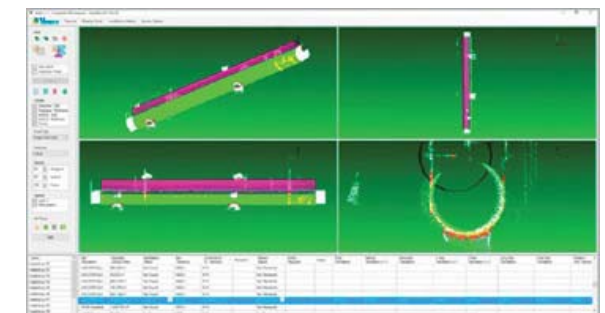
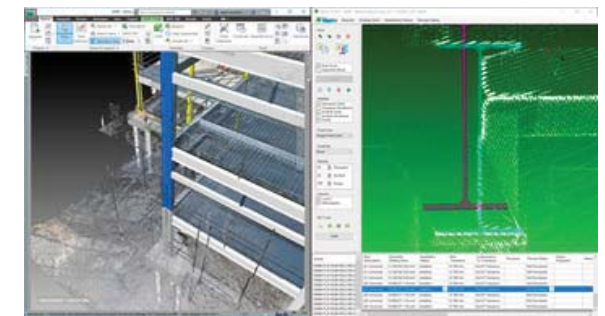
Verity

Los expertos estiman que los errores y retrabajos consiguientes se llevan entre un 5 y un 12% del presupuesto total de una obra.

El objetivo de Verity™ es dotarle de una herramienta que le permita verificar el 100% del alcance de un proyecto (construcción de un edificio, componentes de estructuras, etc...), en el mismo tiempo que llevaría realizar una inspección del 10% por métodos tradicionales.

El programa emplea el modelo 3D (modelo BIM) como referencia y dentro de las nubes de puntos detecta y compara de forma automática las diferentes geometrías obtenidas del modelo 3D.

Una vez finalizado el análisis Verity presenta un mapa de color y un informe con todas las desviaciones detectadas para que el usuario pueda realizar su evaluación de forma sencilla.



BANCOS DE ENSAYO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS

CAT BP-1700

Diseñado, construido y patentado por Catalonia.

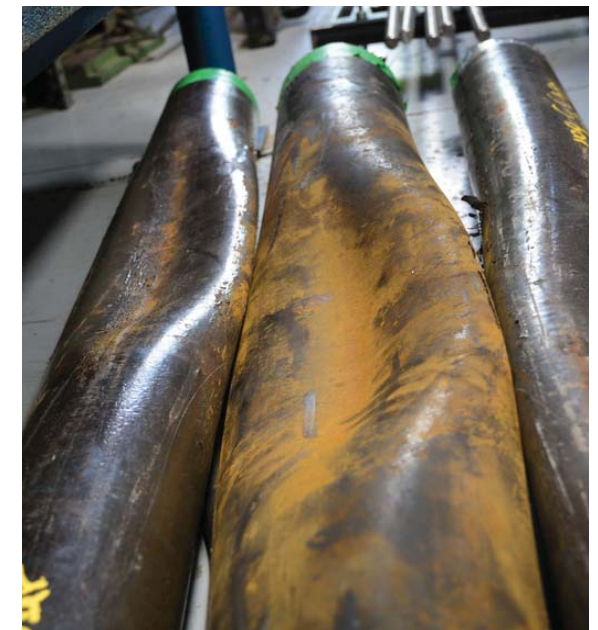
Es un banco de ensayo que permite determinar de forma rápida, precisa y segura la presión externa máxima que puede soportar un tubo (casing o tubing) antes de producirse su colapso.

Los ensayos de colapso se realizan de acuerdo con la ISO 11960 o API 5CT.

Más información en: <http://www.casingcollapse.com>

Características

- Presión máxima de trabajo hasta 1 700 bar.
- Temperatura de operación entre -10 y 50°C.
- Presión máxima del circuito de aire comprimido: 10 bar.
- Presión máxima del circuito de agua: 7 bar.
- Tensión: 220V/ 50Hz.
- Diámetro tubos de ensayo de ¼" a 8".
- Peso 1 750 kg.
- Para presiones y diámetros mayores, consultar



OFICINAS

Central

Pintor Vancells 91, 1º 2ª

08225 – Terrassa (Barcelona)

España

Telf: +34 93 735 81 24

Delegación

Frankfurt Lighttower Business Center

Hanauer Landstraße 126-128 / 15.OG

60314 – Frankfurt am Main

Germany

Telf: +49 69 50 95 75 716



A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, featuring several tall, slender chimneys and complex piping. The facility is situated in front of a range of hills under a cloudy sky. The image has a slightly desaturated, blue-tinted appearance.

Muchas gracias por su atención

www.cataloniaengineering.com

+34 93 735 81 24