Soluciones dinámicas para un mundo fluido™

AFT Impulse™ 7

Programa para el Análisis del Golpe de Ariete y Sobrepresión

Applied Flow Technology

Diseñe y Opere su Sistema con Mayor Seguridad y Confiabilidad

AFT Impulse es una poderosa herramienta de simulación dinámica de fluidos, utilizada para calcular presiones transitorias en sistemas de tuberías, causadas por el golpe de ariete. Está diseñado para usarse en sistemas que manejan líquidos, como agua, petróleo y productos refinados, productos químicos, criogénicos, refrigerantes, etc. El AFT Implulse es una herramienta esencial para ayudarle a analizar sistemas que representan exigentes retos de diseño.

Capacidades

- Experimente distintas condiciones operativas y escenarios del sistema
- Modele una amplia gama de componentes del sistema y dispositivos para suprimir la sobrepresión, tanto en casos de diseño como operacionales
- Realice el análisis de fenómenos transitorios utilizando como base el tiempo o por los eventos ocurridos en el sistema
- Reduzca las magnitudes de la sobrepresión, disminuyendo el tiempo de cierre en los componentes del sistema como: cierre de válvulas o velocidad de bombeo
- Calcule fuerzas transitorias desbalanceadas y defina las fuerzas ubicándolas en pares o puntos únicos
- Especifique alertas que se disparan automáticamente cuando los valores de salida se encuentren fuera del rango esperado para el flujo, presión o velocidad
- Prevenga problemas por presiones transitorias ubicando y dimensionando correctamente Tanques de Sobrepresión, Acumuladores de Gas, válvulas de Alivio, etc.
- Uitlice el reporte de salida para resumir los códigos y estándares utilizados en el modelo
- Recopile catálogos de uso frecuente para componentes de tuberías y selecciónelos de una lista desplegable

Beneficios

- Comprenda la respuesta transitoria de su sistema
- Evite los potenciales efectos catastróficos del golpe de ariete y otros fenómenos transitorios no deseados en el sistema
- Disminuya el riesgo financiero y ambiental asociados a diseños de sistemas o procesos operacionales inadecuados
- Valide el diseño de los elementos de seguridad
- Conozca la interacción dinámica de las válvulas, bombas y otros componentes

Aplicaciones

- Garantizar que las presiones extremas se encuentren dentro de los límites de diseño permitidos
- Dimensionamiento y ubicación del equipo para controlar la sobrepresión
- Cálculo de las fuerzas desbalanceadas en tuberías para el dimensionamiento de los soportes estructurales
- Simulación de sistemas instalados para determinar la causa de los problemas operacionales
- Evaluación del efecto de las sobrepresiones producidas por el colapso de cavidades de vapor

Add-On Modules

SSL

Settling Slurry

Modela los efectos del bombeo de fluidos que contienen sólidos que sedimentan utilizando el método de Wilson/GIW

PFA

Análisis de Frecuencia de Pulsaciones

Ayuda a identificar y evitar resonancia acústica en el sistema, en especial aquellos causados por bombas reciprocantes

2955 Professional Place, Suite 301 · Colorado Springs, CO 80904, USA · (719) 686-1000 · info@aft.com · www.aft.com

Características

- Incorpora motor de soluciones en estado estacionario, utilizado como base para el análisis del fenómeno transitorio
- Sistema robusto de integración con Microsoft Excel para la importación y exportación de data
- Modelaje de sistemas lógicos para simulación de sistemas complejos de secuencias de control
- Modelaje inercial detallado de bombas para paradas y puestas en marcha, utilizando métodos de uno o cuatro cuadrantes
- Modelaje exhaustivo de cavitación, incluyendo separación de columna de líquido
- Manejo de escenarios para rastrear todas las variantes de diseño y posibilidades operacionales en un archivo de modelo único con interrelación de datos
- Modelaje sencillo de válvulas de alivio, tanques de sobrepresión y acumuladores de gas
- Gráficos y presentación de informes integrados
- Elementos de animación para presentar gráficos dinámicos de los fenómenos transitorios
- Genera archivo de fuerzas desbalanceadas que pueden ser leídas automáticamente por modelos dinámicos de análisis de esfuerzos en tuberías, como el CAESAR II® y el TRIFLEX®
- Biblioteca propia de fluidos (Incuyendo NIST REFPROP y Tablas de Vapor ASME) y componentes los cuales pueden ser customizados

Integración con otros programas

- Importe arreglos de tuberías y dimensiones desde archivos GIS, EPANET, archivos neutros de CAESAR II y ROHR2, al igual que archivos PCF de AutoCAD Plant 3D, SmartPlant, PDS, CADWorx y otros.
- Exportación/Importación con Excel

"AFT Impulse", "Applied Flow Technology", "Dynamic solutions for a fluid world" y el logo de AFT son marcas registradas de la Corporación Applied Flow Technology. "Chempak" es una marca registrada de Madison Technical Software Inc. CAESAR II, ROHR2, AutoCAD Plant 3D, SmartPlant, PDS, y CADWorx son productos pertenecientes a terceros.

¿Cómo funciona?

El AFT Impulse incorpora un motor de soluciones en estado estacionario, lo que permite una transferencia sin costuras del modelo para el análisis de fenómenos transitorios. Las soluciones estacionarias se determinan utilizando la matriz de iteración Newton-Raphson. Para resolver problemas de masa transitoria y ecuaciones de momento en tuberías de flujos, se emplea el tradicional Método de Características.

Soporte a Nivel Mundial

Su software incluye 1 año gratis de soporte técnico y mantenimiento.
Adicionalmente AFT ofrece entrenamiento para distintos niveles.

Seminarios de Entrenamiento

Este entrenamiento le permitirá desarollar sus destrezas y convertirse en un experto en AFT modelaje

Webinars gratis

Aprenda sobre productos de AFT y sus aplicaciones. El archivo de estas sesiones está disponible en nuestra página Web

Asistencia Experta

¿Tiene más proyectos de los que puede manejar? Aumente las capacidades de su equipo con nuestro paquete de Experticia (FEP)

Tips & Tricks

¿Lee usted el boletín de AFT? Cada mes nuestros ingenieros escriben artículos sobre la mejor manera de utilizar los productos de AFT

2955 Professional Place, Suite 301 · Colorado Springs, CO 80904, USA · (719) 686-1000 · info@aft.com · www.aft.com