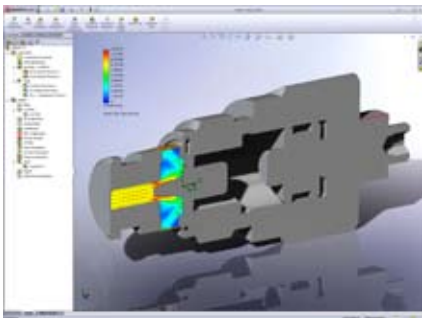


COSMOSFloWorks

SIMULACIÓN SENCILLA DE FLUJOS DE GASES Y LÍQUIDOS CON EL SOFTWARE SOLIDWORKS®

COSMOSFloWorks™ es el primer programa de simulación de flujos de fluidos y análisis térmico fácil de utilizar totalmente integrado en SolidWorks. Ahora puede innovar libremente y con la seguridad de saber que los costosos errores de diseño se resolverán antes de pasar a la fase de fabricación.



Visualice la variación de la presión a lo largo de la longitud de la válvula de pistón y cree automáticamente un gráfico con los resultados en Microsoft® Excel.

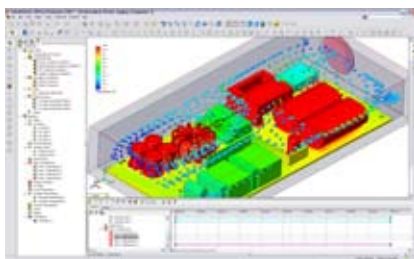
COSMOSFloWorks, la original herramienta de simulación del flujo de fluidos, se ha desarrollado de manera exclusiva para los usuarios de SolidWorks. Este potente software de análisis ofrece información sobre los diseños, de modo que pueda analizar fácil y rápidamente el flujo de fluidos, la transferencia térmica y las fuerzas aplicadas sobre componentes sumergidos o circundantes.

El único producto de simulación del flujo de fluidos totalmente integrado en SolidWorks. Con COSMOSFloWorks ya no necesita convertir los objetivos del diseño del análisis en criterios numéricos y números de iteración. En su lugar, tiene acceso a una amplia gama de funciones exclusivas y herramientas integradas, que incluyen:

- Análisis de flujo de acuerdo con los objetivos de ingeniería.
- Comparación de diseños de acuerdo con el análisis de flujo mediante configuraciones de SolidWorks. De este modo puede seleccionar el diseño óptimo para la producción final.
- Análisis de los problemas de flujo basado en un asistente.
- Generación automática del volumen del fluido de acuerdo con el ensamblaje de SolidWorks. Elimina la necesidad de crear el volumen de un fluido como un componente diferente.
- Parámetros de fluido asociativos de acuerdo con la geometría de SolidWorks. Se actualiza automáticamente para reflejar los cambios en su diseño.

Modelos físicos para las aplicaciones de ingeniería. COSMOSFloWorks puede evaluar una amplia gama de fluidos reales, como aire, agua, zumo, helado, miel, plástico fundido, pasta de dientes y sangre. Con COSMOSFloWorks puede analizar lo siguiente:

- Flujo interno: evalúe el flujo de líquidos y gases a través de válvulas, reguladores y conductos.
- Flujo externo: calcule el flujo de líquidos y gases alrededor de sólidos, como el flujo de aire sobre un avión o el flujo de agua alrededor de un submarino.
- Flujo transitorio: simule un flujo inestable durante un breve período de tiempo.
- Flujo turbulento: utilice un modelo K-E para ilustrar la turbulencia en un dominio de flujo, por ejemplo, el flujo de gases que sale de la boca del motor de un avión.
- Simulación de gas real: resuelva de manera precisa aplicaciones de gas a baja temperatura o alta presión donde la aproximación de gas ideal no es válida.
- Flujo compresible: analice flujos de gas en zonas de velocidad subsónicas, transónicas y supersónicas como el flujo que hay alrededor del motor de un avión en movimiento a una velocidad de Mach 1.
- Transferencia de calor: evalúe la conducción y la convección, incluida la convección natural y forzada.
- Radiación: estudie el intercambio de la transferencia de calor entre superficies con altas temperaturas y calcule también la radiación solar.
- Rugosidad de pared: calcule la caída de presión en tuberías basándose en su valor de rugosidad de superficie.
- Optimización de diseño basada en CFD: mejore sus diseños de acuerdo con las cotas del modelo y los parámetros de flujo.
- Medios porosos: simule componentes como los filtros industriales o los convertidores catalíticos para comprender cómo afectan al diseño.
- Líquidos no newtonianos: solucione problemas de flujo con líquidos como la sangre, pasta de dientes o plásticos fundidos.
- Paredes con movimiento: estudie flujos relacionados con un sistema de referencia móvil.
- Sistema de referencia rotacional: conozca a fondo el complejo flujo rotatorio que se produce dentro de la turbomaquinaria como bombas e impulsores.
- Cavitación: identifique las áreas del modelo donde se producirá la cavitación.
- Humedad: calcule la humedad relativa dentro de los alojamientos para las aplicaciones de control climático.



Estudie la eficacia de la refrigeración electrónica e integre fácilmente los resultados en SolidWorks Animator para crear animaciones de alta calidad.

Principales sectores a los que sirve

- Aeroespacial
- Automoción
- Biomédico
- Bombas
- Centrales eléctricas
- Extrusiones de plástico
- Higiene industrial
- HVAC/Refrigeración
- Maquinaria
- MEMS
- Procesamiento de alimentos
- Procesos
- Productos de consumo
- Válvulas y reguladores
- Ventiladores
- Vidrio y cerámica

Idiomas disponibles

- Inglés
- Japonés

Requisitos del sistema

- SolidWorks 2007 o superior
- Microsoft Windows XP Professional (32 bits y 64 bits)
- Procesador basado en Intel® Pentium®, Intel Xeon™, Intel EM64T, AMD Athlon™ o AMD Opteron™
- 512 MB de RAM o superior
- Dispositivo señalador
- Unidad de CD-ROM

Simule las condiciones de funcionamiento reales. COSMOSFloWorks incluye varios tipos de condiciones de contorno para representar situaciones reales. Estas funciones facilitan:

- Aplicar velocidades o presiones de entrada, índices de flujo de volumen o masa y ventiladores. Si hay varios gases implicados, puede aplicar la fracción de masa o volumen.
- Simular los efectos de la generación de calor aplicando una fuente de calor superficial o volumétrico; la refrigeración por convección natural o forzada; piezas rotativas aplicando uno o más sistemas de referencia rotativos y la radiación solar.
- Estudiar el efecto de disipadores de calor en componentes electrónicos con la simulación de disipadores de calor.
- Hacer un seguimiento del comportamiento de partículas suspendidas en un flujo.
- Aplicar condiciones de contorno y fuentes de calor dependientes del tiempo y de las coordenadas.

Automatice las tareas de flujos de fluidos. COSMOSFloWorks utiliza una serie de herramientas de automatización para simplificar el proceso de análisis y ayudarle a trabajar de forma más eficaz. Como resultado, podrá rápidamente:

- Detectar de forma automática el volumen de fluido desde la geometría de SolidWorks, con lo que se distinguirá entre regiones sólidas y fluidas.
- Mellar tanto regiones fluidas como sólidas de forma automática.
- Mejorar la precisión con la generación de una malla con solución adaptativa.
- Crear de forma automática trazados de objetivos para evaluar la caída de presión y la distribución de la temperatura tras completar el análisis.
- Ahorrar tiempo con una base de datos de ingeniería integrada que incluye líquidos, gases, materiales sólidos, ventiladores y unidades de uso más común, así como la posibilidad de personalizarla con materiales propios.
- Crear automáticamente aberturas de sellos en el modelo para aplicar las condiciones de flujo.

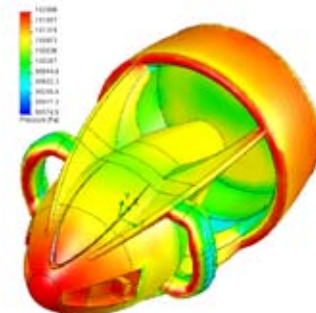
Interprete los resultados con unas herramientas de visualización potentes e intuitivas. Cuando haya completado el análisis, COSMOSFloWorks le ofrece una gama de herramientas de visualización de resultados que le permiten comprender el rendimiento de los modelos. Podrá rápidamente:

- Estudiar la distribución de las cantidades de los resultados con trazados de sección, que incluyen velocidad, presión, vorticidad, temperatura y fracción de masa.
- Calcular los resultados en cualquier ubicación con la herramienta Parámetros de puntos.
- Trazar una gráfica de la variación de resultados junto con cualquier croquis de SolidWorks.
- Presentar los resultados y exportar los datos de forma automática a Microsoft Excel.
- Examinar la trayectoria del flujo dentro o alrededor del modelo con bandas animadas, flechas en 3D, tuberías o esferas.

Colabore e intercambie los resultados de los análisis. COSMOSFloWorks le permite colaborar e intercambiar los resultados de análisis de forma eficaz con las personas involucradas en el proceso de desarrollo de productos. Podrá fácilmente:

- Generar informes de ingeniería personalizados en el formato de Microsoft Word.
- Guardar los trazados de resultados en diferentes formatos estándar como, por ejemplo, BMP y JPEG.
- Crear animaciones de resultados con SolidWorks Animator y guardarlas como archivos AVI.
- Publicar archivos de eDrawings® con información de análisis.

Trace la variación de la presión en un sólido móvil para determinar las fuerzas de arrastre y mejorar los diseños de los objetos móviles.



Oficinas Corporativas
SolidWorks Corporation
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
Teléfono: +1-978-371-5011
Email: info@solidworks.com

Oficinas centrales Europa
Teléfono: +33-(0)4-42-15-03-85
Email: infoeurope@solidworks.com

Oficinas en España
Teléfono: +34-902-147-741
Email: infospain@solidworks.com

