

ANSYS AIM

Las herramientas de simulación ANSYS permiten prever con precisión el comportamiento de los productos en el mundo real. Por esta razón, profesionales de todo el mundo confían en la tecnología para garantizar la integridad de sus productos e impulsar el éxito de sus compañías a través de la innovación.

Simulación para todos los Ingenieros

ANSYS AIM es el primer entorno de simulación multifísica integrado que permite desarrollar un proyecto completo - desde el diseño, la simulación hasta el análisis de resultados. El software posibilita que, a través de una interfaz moderna y amigable y un workflow interactivo, los ingenieros principiantes y experimentados en simulación solucionen desde los problemas más simples a los más complejos involucrando diferentes físicas como análisis estructural, fluidodinámica, electromagnética y térmico.

Facilidad para realizar Simulaciones Multifísica

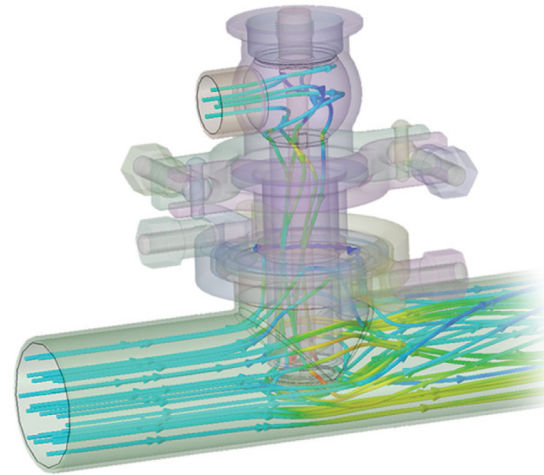
El software ANSYS AIM guía a los ingenieros a través de una única disciplina y/o simulaciones multifísicas usando plantillas y un flujo de trabajo interactivo, lo que permite a los usuarios un rápido aprendizaje del software y la obtención de resultados significativos en poco tiempo.

Automatización y Mejores Prácticas

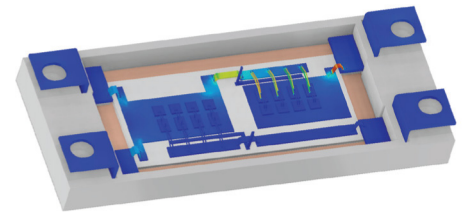
ANSYS AIM hace más fácil para los gestores de grupos de simulación y analistas expertos crear plantillas personalizadas. Tiene flujos de trabajo que orientan a los profesionales a seguir las mejores prácticas y minimiza las opciones innecesarias en las etapas del proceso de simulación. También permite a los usuarios avanzados crear pasos precondicionados para guiar a los usuarios menos acostumbrados al mundo de la simulación.

Mejor Costo-Beneficio

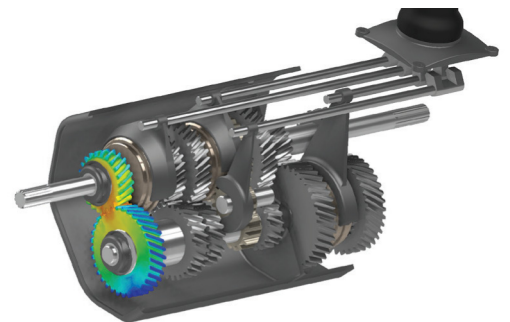
ANSYS AIM es una excelente opción de alta productividad y inversión reducida para ingenieros de simulación y organizaciones de ingenieros multifuncionales que necesitan desarrollar proyectos que requieren análisis integrados.



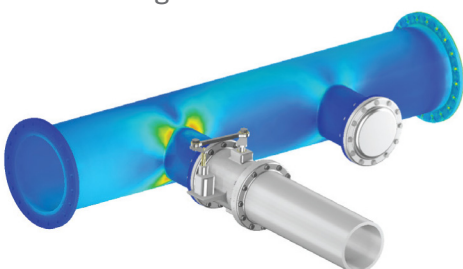
Líneas de corriente del flujo a través de en una tubería con válvula



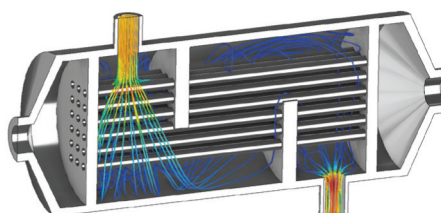
Densidad de Corriente en un dispositivo con transistor IGBT



Resultado del esfuerzo equivalente en un conjunto de transmisión



Resultado del esfuerzo equivalente producido por presión de los fluidos internos y gradientes térmicos en una válvula de control de flujo



Líneas de corriente de velocidad de los fluidos en un intercambiador de calor



Resultados del esfuerzo equivalente en el cuadro de una bicicleta de montaña

Análisis Estructural

Análisis estático con materiales elásticos y plásticos, análisis de detección automática de grandes deflexiones, contactos lineales y no lineales, juntas, análisis de pandeo, inclusión de juntas empernadas pretensionadas. Análisis de cuerpos superficiales y volumétricos.

Análisis Vibracional

Análisis Modal para determinación de frecuencias naturales y modos de vibración.

Durabilidad

La fatiga por los métodos S-N y ϵ -N (altos y bajos ciclos).

Térmico

Conducción térmica, convección y radiación en régimen estacionario y transitorio.

Fluidos

Régimen permanente y transitorio, flujo monofásico; fluidos compresibles e incompresibles; regímenes laminar, turbulento y de transición; extrusión de polímeros; transferencia de calor conjugada; efectos de fluctuación de fluido; radiación externa.

Electromagnetismo: Baja Frecuencia

Conducción de corriente continua, análisis magnético con materiales lineales y no lineales.

Multifísico

Interacción fluido-estructura en una vía, análisis termoeléctrico, estructural-térmica, estructural electrotérmica, análisis CFD térmico, interacción fluido-estructura-térmica, magnético-térmica, estructural magnético-térmica.

Automatización y Personalización

Creación de reportes y scripts, expresiones para cálculo, plantillas personalizadas y asistentes.

Optimización Paramétrica y Topológica

Parametrización, Puntos de diseño, diseño de experimentos y optimización de proyectos. Optimización Topológica.

Generación de Modelos y Mallada

Modelado y edición directa con las herramientas ANSYS SpaceClaim Direct Modeler ya integrada en ANSYS AIM; importación y exportación de los archivos nativos de las principales herramientas CAD del mercado sin necesidad de conversión; parametrización geométrica de modelos; definición automática del tipo de elemento de malla basado en el modelo; selección manual del tipo de malla; métodos de refinación de la discretización; estadísticas de calidad de malla.

*Estas características están actualizadas hasta la versión ANSYS AIM 18.0

La solución multifísica

ANSYS AIM ayuda profesionales de organizaciones de ingeniería multifuncionales a predecir el desempeño de productos complejos influenciados por múltiples líneas de ingeniería, así como mejorar sus proyectos a través de simulaciones con interacciones entre diversas físicas.

“Para la simulación de diversos dominios físicos, por ejemplo, simulación mecánica estructural acoplada con la mecánica de los fluidos, hemos introducido la simulación ANSYS AIM porque es fácil de utilizar el acoplamiento multifásico. Ahora nuestros técnicos e ingenieros, aún sin tener conocimiento especial sobre simulación, son capaces de realizar análisis multifísicos en su trabajo.”

Richard Krellner,
Director Design Division,
Klubert + Schmidt

