

Novedades de Solid Edge with Synchronous Technology 2

Folleto informativo

Siemens PLM Software

www.siemens.com/solidedge

► Resumen

El software Solid Edge® with Synchronous Technology 2 sigue expandiendo el innovador paradigma de diseño de synchronous technology que se presentó por primera vez el año pasado. Esta versión amplía la implementación inicial para abarcar más escenarios de diseño e introduce un nuevo entorno de diseño de chapa metálica basada en synchronous technology demostrando cómo esta tecnología va extendiéndose a través de Solid Edge. Estas mejoras, combinadas con una nueva y sólida aplicación de análisis de elementos finitos y la actualización del software Solid Edge Insight™, permiten que Solid Edge with Synchronous Technology 2 siga ofreciendo un modelado hasta 100 veces más rápido además de otras muchas ventajas.

Ventajas

Ampliación de la synchronous technology a piezas y conjuntos

Una experiencia de diseño 100 veces más rápida.

Synchronous Technology para chapa

Modelado más rápido con menos planificación previa

Flexibilidad de modificación sin límites para realizar los cambios con mayor rapidez

Reutilización de más datos con la posibilidad de editar cualquiera de ellos

Solid Edge Simulation

Reducción de los costes del producto

Reducción de los costes de material

Mejora de la calidad del producto

Necesidad de menos prototipos físicos

Insight (gestión de datos de diseño)

Aproveche Microsoft SharePoint para integración empresarial

Mejora de la productividad de las tareas de diseño cotidianas

Reducción al mínimo de los costes de implementación y de asistencia

Bajo coste total de propiedad

Solid Edge Embedded Client

Integración perfecta con los principales sistemas cPDM

Impulsa la finalización rápida de los proyectos

Introducción

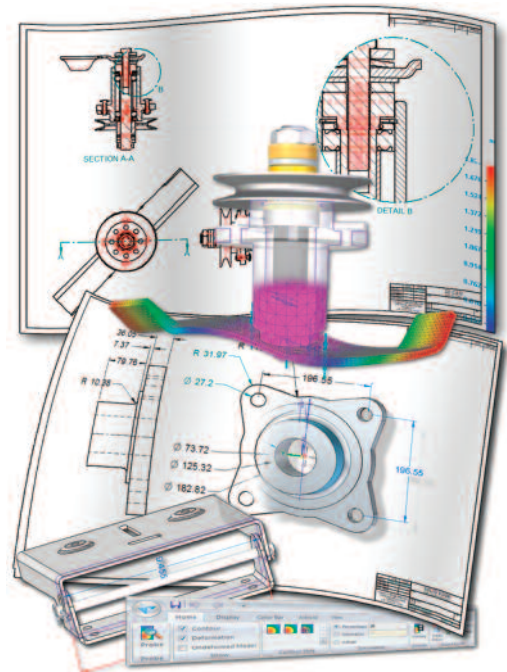
Basado en la más innovadora tecnología, Solid Edge with Synchronous Technology 2 sigue llevando la capacidad de respuesta al cliente a un nuevo nivel. Esta interesante y nueva versión:

- Lleva las funciones de la synchronous technology al modelado de piezas y conjuntos
- Incorpora una nueva aplicación de diseño de chapa basada en la synchronous technology
- Incluye una nueva función de simulación FEA integrada para ingenieros de diseño
- Refuerza nuestra estrategia de gestión ampliable de datos de productos llevando Solid Edge Insight a la última plataforma Microsoft SharePoint y mediante la integración mejorada con el software Teamcenter® Express
- Ofrece numerosas mejoras orientadas al cliente para el modelado tradicional y la synchronous technology.

Amplía la synchronous technology a piezas y conjuntos

La synchronous technology se ha ampliado aún más al modelado de piezas y conjuntos con una serie de nuevas funciones entre las que se incluyen:

- Las cotas 2D migran de los planos para convertirse en cotas directoras 3D
- Secciones dinámicas para la edición de modelos 3D con secciones transversales 2D
- Sin histórico, edición basada en boceto para operaciones helicoidales, reorganización de redondeos, etc.



Características

Ampliación de la *synchronous technology* para piezas y conjuntos

Migración de cotas 2D a 3D

Edición de secciones transversales 2D

Operaciones de procedimiento controladas por bocetos

Synchronous Technology para chapa

Herramientas de tipo agarrar y soltar para un desarrollo más rápido de los modelos

Modelado y edición directos basados en operaciones sin histórico

Operaciones de procedimiento para chapa

Bibliotecas de operaciones diseñadas para chapa metálica

Reglas activas específicas para chapa metálica

Relaciones y cotas directoras 3D

Estiramiento 3D

Edición de secciones 2D

Solid Edge Simulation

Interfaz de usuario de *Solid Edge* familiar y orientado a procesos

Modelado de elementos finitos para ingenieros de diseño

Software de solucionadores NX™ Nastran, un estándar del mercado

Modelado de contacto realista de conjuntos, piezas y chapas metálicas

Mantiene las cargas y restricciones durante los cambios en el modelo

Insight (gestión de datos de diseño)

Aprovecha la potencia de Microsoft SharePoint

Funcionalidad PDM integrada en *Solid Edge*

Solid Edge Embedded Client

Versiones sincronizadas con *Solid Edge*

Completa asignación de atributos

Códigos inteligentes

Todas estas mejoras siguen contribuyendo a que *Solid Edge* ofrezca un diseño hasta 100 veces más rápido.

Utilice el comando crear 3D para migrar datos 2D a 3D.

Las cotas 2D se sustituyen automáticamente por cotas directoras 3D editables durante la creación del modelo.

Este proceso se puede emplear con los formatos de diseño 2D más utilizados, como AutoCAD y ME10. En otros sistemas CAD 3D que migran diseños 2D a 3D, las cotas se pierden en el proceso. *Solid Edge* protege su inversión en diseños 2D al tiempo que le permite beneficiarse de inmediato de las ventajas del 3D.

Modifique los modelos 3D editando secciones

transversales 2D definidas por el usuario con nuevas secciones activas. La edición intuitiva de secciones 2D le permite editar varias secciones transversales en distintas vistas y cambiar piezas en los conjuntos. Las ediciones en secciones transversales 2D actualizan inmediatamente el modelo 3D y ofrecen

mayor flexibilidad a la hora de hacer cambios porque las ediciones no están limitadas por normas de creación heredadas de los sistemas basados en histórico. Esta función única le permite ver y solucionar mejor las interferencias entre piezas 3D con la misma facilidad con la que lo hacía en 2D.

Las hélices pueden editarse directamente a partir de bocetos subyacentes sin ninguna regeneración posterior del modelo utilizando operaciones de procedimiento introducidas originalmente en *Solid Edge* with *Synchronous Technology*. La edición basada en funciones y sin histórico edita las funciones mediante parámetros, pero evita la larga regeneración del modelo.

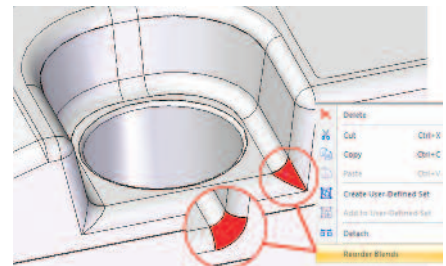
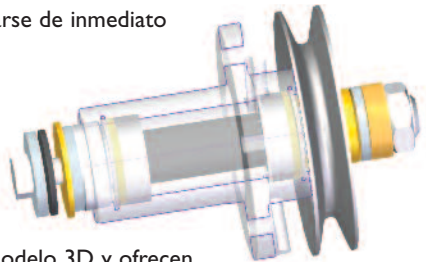
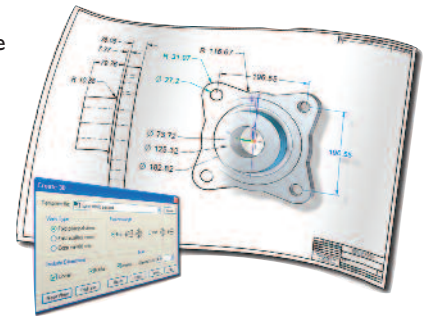
Otros nuevos avances favorecen una mayor productividad y control. Por ejemplo, ahora puede cambiar el orden de los redondeos para obtener un resultado diferente en la intersección de redondeos. Las caras desmoldeadas pueden editarse mediante el ángulo original de giro con independencia de otros cambios en el modelo.

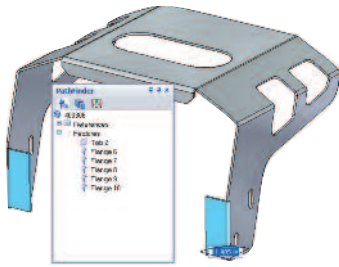
Estas mejoras junto a otras demuestran que la *synchronous technology* ofrece la vía más avanzada para el futuro del CAD.

Synchronous Technology aplicada al diseño de chapas metálicas

Una importante contribución es el nuevo entorno de diseño síncrono de chapa metálica. Esta capacidad amplía el potencial de la *synchronous technology* más allá del modelado tradicional de piezas y conjuntos, y se va viendo, que muchas otras aplicaciones de *Solid Edge* aprovecharán en un futuro las ventajas de la *synchronous technology*.

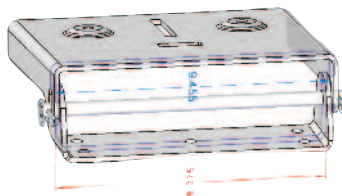
Con el nuevo entorno para chapa metálica, los diseñadores pueden desarrollar y editar modelos utilizando nuestro planteamiento exclusivo de diseño 3D basado en operaciones y sin historial para el modelado de piezas de chapa. Con un paradigma de interacción directa exclusivo, los modelos pueden crearse sin comandos o con muy pocos, lo que evita la planificación previa cuando se crean nuevos diseños. Las cotas directoras 3D y Reglas Activas ofrecen una flexibilidad y un rendimiento de edición sin límites para cambios más rápidos, y todas las herramientas de modelado funcionan con igual eficacia en las piezas importadas, lo que da lugar a una reducción de los costes de los cambios gracias a una mayor reutilización de los datos del proveedor.





La synchronous technology ofrece un desarrollo más rápido del modelado de chapas metálicas. El paradigma de interacción directa con herramientas de agarrar y soltar específicas para chapa metálica le permite desarrollar piezas de chapa con mayor rapidez que nunca. Los controles geométricos diseñados especialmente para optimizar el diseño de componentes de chapa le permiten crear y manipular modelos con mayor rapidez y menor planificación previa. Con la fluidez propia del diseño síncrono, puede arrastrar inmediatamente regiones de bocetos o diseños 2D importados, introducir regiones de chapa en pestañas o decidir el cierre de esquinas, así como mover, girar o alinear caras sin esfuerzo, todo mientras se mantienen los parámetros clave, incluido el grosor del material. El modelado sin historial basado en operaciones supone que las operaciones de chapa se guardan como conjuntos de operaciones y no en un árbol lineal. Estas operaciones pueden utilizarse para gestionar la intención del diseño, ayudar en la selección de geometrías y moverlas, reordenarlas o clasificarlas sin forzar la regeneración del modelo. Los sistemas basados en histórico necesitan una lenta regeneración del modelo cada vez que se realiza la más sencilla de las ediciones.

Las operaciones de procedimiento específicas de chapa permiten realizar ediciones de operaciones sin histórico mediante bocetos o parámetros y evitar la regeneración del modelo. Con las operaciones de procedimiento, puede editar refuerzos en cruz utilizando los bocetos que definieron originalmente su forma. Las funciones de deformación como refuerzos, embuticiones, celosías, etc. pueden modificarse ajustando parámetros clave. El número de patrones, tamaño y forma de cualquier instancia puede modificarse fácilmente, lo que le permite establecer, mantener y editar la intención de diseño sin una costosa regeneración.



Edición más rápida de componentes de chapa con la synchronous technology. Con Reglas Activas adaptadas a la chapa, las condiciones del modelo se mantienen con o sin restricciones. Reglas Activas detecta y conserva automáticamente las condiciones geométricas mientras se realizan operaciones de arrastre o ediciones en las cotas, al tiempo que se conservan las condiciones de la chapa como, por ejemplo, grosor, doblados y desahogos. Los sistemas basados en histórico requieren la aplicación de restricciones durante el modelado para realizar futuras ediciones, lo que ralentiza el desarrollo y elimina la posibilidad de realizar cambios no planificados. Reglas Activas funciona directamente en el modelo finalizado y ofrece una flexibilidad de edición sin límites.

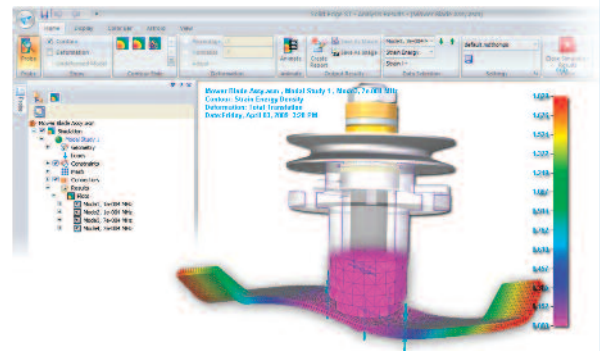
Realice la edición de cotas con cotas directoras 3D y relaciones de modelo 3D. Se pueden añadir cotas directoras 3D a los modelos finalizados para controlar factores como, por ejemplo, control del material interior o exterior de forma dinámica, cotas bloqueadas o basadas en ecuaciones con control direccional. Para conseguir más control del diseño, se pueden incorporar fácilmente restricciones geométricas como paralelo o perpendicular, e incluso bloquearlas para mantener la intención del diseño de forma que puedan realizarse cambios no planificados cuando sea necesario. Como las operaciones son independientes, puede modificar las operaciones de chapa independientemente del orden de creación para que pueda modificar la primera operación con la misma rapidez que la última.

La synchronous technology optimiza la reutilización de las geometrías de chapa. Edite diseños de chapa que no se han creado en Solid Edge con mayor rapidez que en el sistema original. Convierta geometrías 3D importadas en piezas de chapa editables en las que los parámetros clave como grosor, doblados y radios de doblado se reconozcan y conserven. Prosiga con el modelado de la geometría importada añadiendo funciones de chapa y simplifique las ediciones arrastrando/tirando de pestañas o utilizando cotas directoras 3D. Los sistemas basados en histórico exigen un remodelado completo o contratar al proveedor para que realice las modificaciones. Estas potentes funciones le ayudan a reutilizar y aprovechar con mayor eficacia los datos antiguos proporcionados por clientes o proveedores.

Trabaje en 3D con la sencillez del 2D gracias a la synchronous technology. Disfrute de la potencia del 3D mientras conserva la simplicidad del 2D. La mayoría de los diseñadores están familiarizados con conceptos del diseño 2D como, por ejemplo, el estiramiento. Pues bien, gracias a la synchronous technology, esos mismos conceptos pueden usarse en el 3D. Mientras se realiza el estiramiento, se conservan las condiciones esenciales como el grosor, radio de curvatura, cotas bloqueadas y condiciones geométricas. Los usuarios también pueden realizar ediciones tipo 2D con secciones activas. Los cambios en cualquier sección transversal pueden usarse para actualizar inmediatamente el modelo 3D. El diseño 3D basado en histórico obliga a los usuarios a comprender y manipular operaciones, o a remodelar la pieza. Estos potentes comandos de edición le ayudan a ver y resolver las interferencias entre piezas.

Solid Edge Simulation

Solid Edge Simulation es una nueva herramienta de análisis de elementos finitos de fácil uso para que los ingenieros de diseño validen digitalmente los diseños en el entorno Solid Edge. Basado en la probada tecnología de modelado de elementos finitos Femap®, Solid Edge Simulation reduce considerablemente la necesidad de prototipos físicos, con lo que se reduce los costes de pruebas y materiales al tiempo que se ahorra tiempo de diseño.



Para uso de los ingenieros de diseño. La aplicación, incorporada opcionalmente en Solid Edge, utiliza la misma geometría subyacente e interfaz de usuario que las demás aplicaciones Solid Edge. Solid Edge Simulation es lo suficientemente sencilla como para que la pueda utilizar cualquier usuario de Solid Edge con conocimientos básicos de los principios FEA, pero lo suficientemente completa como para satisfacer la mayor parte de sus necesidades de análisis. Como los ingenieros pueden realizar su propio análisis, se hacen más análisis en menos tiempo, lo que mejora la calidad, reduce los costes de material y minimiza la necesidad de prototipos físicos sin incurrir en los elevados gastos del análisis externo.

Creación automática de modelos de elementos finitos. Cree y optimice mallados de elementos finitos. Solid Edge Simulation admite mallados de elementos tetraédricos sólidos, así como mallado superficial de elementos de dos dimensiones en estructuras de chapa. Puede ajustar el mallado de elementos finitos con dimensionamiento manual de elementos de cara y bordes, y una barra deslizante para controlar el tamaño de mallado que se realiza en los elementos y en el mallado global con vistas a obtener un modelo de simulación que ofrezca resultados exactos.

Complemento de definiciones de cargas y restricciones. Produce resultados precisos. Solid Edge Simulation proporciona todas las definiciones de condiciones de contorno que necesitará para definir entornos operativos realistas. Las restricciones se basan en la geometría e incluyen variaciones cilíndricas, simétricas, articuladas y fijas. Las cargas también se basan en geometría e incluyen propiedades mecánicas, así como carga de temperatura para análisis térmicos. Solid Edge Simulation facilita la aplicación de cargas y restricciones con opciones de entrada Quick Bar y controles para la definición de la dirección y orientación.

Análisis de conjuntos. Conexión rápida de componentes del conjunto. Los contactos en conjuntos son del tipo componente a componente, en una solución lineal iterativa, y conexión rígida de componentes individuales. La detección de contacto entre componentes se puede determinar automáticamente o definirse individualmente mediante selección manual de caras. Los materiales y las propiedades de conjunto se pueden aplicar manualmente o de forma predeterminada, mientras que el solucionador NX Nastran incluido garantiza una interacción realista de los componentes del conjunto, lo que da lugar a una solución fiable.

Tipos de análisis. Realice análisis estáticos, modales o de pandeo con el solucionador NX Nastran para obtener resultados fiables. Reutilizar cargas y restricciones de modelos de elementos finitos es tan sencillo como arrastrar y soltar de un estudio a otro.

Escalabilidad de los análisis. Desde Solid Edge Simulation Express (anteriormente Femap Express) para piezas individuales, hasta Solid Edge Simulation que amplía la simulación a los conjuntos, pasando por Femap con NX Nastran que le permite definir y analizar sistemas completos, toda la línea de productos es compatible y asociativa.

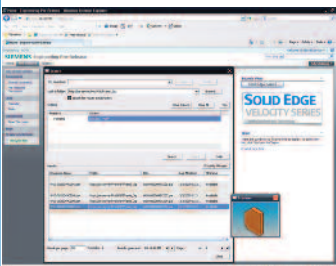
Postprocesamiento. Interprete y comprenda rápidamente el comportamiento del modelo resultante con las completas herramientas gráficas de postprocesamiento. Los resultados del modelado pueden mostrarse de diversas formas, incluidos trazados de contorno en color, y formas modales y de desplazamiento a las que puede añadirse animación. Puede identificar rápidamente las áreas problemáticas y mostrar marcadores de tensión máx./mín., así como generar un informe de los resultados finales.

Actualizaciones del diseño. Tras el análisis, puede realizar cualquier actualización necesaria en el diseño de forma rápida y sencilla. Con la synchronous technology puede realizar cambios en el modelo basado en funciones y sin historial, lo que aumenta considerablemente la velocidad del proceso de optimización. Además, Solid Edge Simulation mantiene la capacidad de asociación entre los modelos CAD y FEA, y garantiza el mantenimiento de las cargas y restricciones aplicadas para todos los cambios del modelo.

Gestión de datos del producto

Solid Edge Insight. Esta herramienta es la primera solución de gestión de datos de diseño que aprovecha la facilidad de uso y bajo coste total de propiedad de la plataforma de productividad empresarial SharePoint de Microsoft. Desde 2001, miles de usuarios de Insight se han beneficiado de la perfecta integración con Solid Edge, eficaz proceso de aprobación de diseños y portal web para una mejor colaboración. Con esta versión, Insight está ahora disponible en Windows SharePoint Services (WSS) 3.0 y Microsoft Office SharePoint Server 2007. WSS se incluye con Windows Server 2003 y 2008, por lo que los clientes de Solid Edge tienen ya los componentes básicos para una fácil implementación. Estas últimas plataformas de Microsoft ofrecen prestaciones mejoradas de colaboración, flujo de trabajo y seguridad a los usuarios de Insight, lo que da lugar a una finalización de los proyectos de diseño más eficaz y de mayor calidad.

Solid Edge Embedded Client. Ofrece una integración transparente entre Solid Edge y los entornos de gestión colaborativa de datos de productos de Teamcenter y Teamcenter Express. Con esta última versión sincronizada, los usuarios se benefician del rendimiento mejorado para el manejo de conjuntos y piezas vinculados, asignación inteligente de referencias mediante códigos inteligentes y una asignación de atributos más completa.



► Solicite información más detallada a su distribuidor local de Velocity:

► Datos de contacto

Siemens PLM Software

América: +1 800 807 2200

Europa: +44 (0) 1202 243455

Pacífico asiático: +852 2230 3308

www.plm.automation.siemens.com/es_es/

SIEMENS