

El conjunto de herramientas de mecanizado de Pro/ENGINEER®

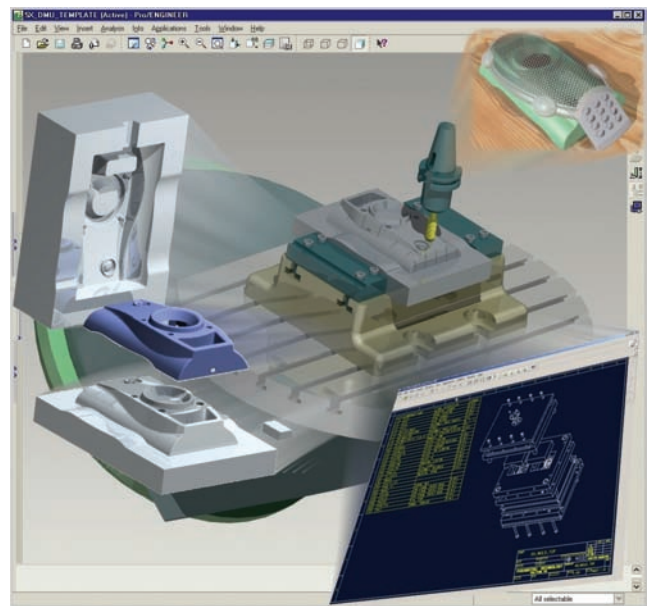
LO QUE NECESITA PARA CAPITALIZAR LA EXCELENCIA DE MECANIZADO GLOBAL

Para lograr una ventaja competitiva en el desarrollo de productos, las empresas están aprovechando cada vez más los equipos de diseño globalmente distribuidos y las instalaciones de fabricación en el extranjero. En este entorno, es crucial permitir una transición uniforme del diseño de productos al mecanizado para alcanzar la excelencia en la fabricación y el éxito del desarrollo de productos. Hay abundantes oportunidades para talleres de mecanizado grandes y pequeños, es decir, para aquellas organizaciones que dispongan de las herramientas y habilidades que demandan los principales fabricantes.

Con las herramientas de mecanizado de Pro/ENGINEER para CAD/CAM, dispone de lo que necesita exactamente para captar nuevas oportunidades de negocio y dejar fuera a la competencia. Fáciles de usar, con niveles inigualables de potencia y rendimiento, las herramientas de mecanizado de Pro/ENGINEER son el estándar mundial, al proporcionarle todo lo que necesita para lograr la mayor calidad, el máximo nivel de mecanizado de precisión, en el menor tiempo posible. Nuestra completa familia de aplicaciones puede controlar todos los aspectos del proceso de mecanizado, desde el diseño de moldes y CN avanzado hasta la simulación y verificación CAD 3D.

Las soluciones de mecanizado de Pro/ENGINEER funcionan en combinación con Pro/ENGINEER para ofrecerle auténtico diseño simultáneo hasta el mecanizado. De esta forma, tiene la seguridad de saber que el corte de las piezas es eficaz y preciso.

Logre la mejor posición posible para captar nuevos negocios, que surgen por todo el mundo, instalando las soluciones de mecanizado de Pro/ENGINEER.



Lleve a cabo todo el proceso con una velocidad impresionante utilizando las soluciones de mecanizado de Pro/ENGINEER.

El conjunto completo de soluciones CAD, en una sola plataforma integrada

La familia de aplicaciones de software CAD/CAM/CAE de Pro/ENGINEER proporciona una ventaja distintiva, ya que cada herramienta es totalmente 'asociativa': cualquier cambio realizado en el diseño se refleja automáticamente en todas las entregas subsecuentes, sin ningún tipo de conversión de la información del modelo entre aplicaciones. Al eliminar la conversión de datos, no sólo ahorra tiempo, sino que también evita los errores potenciales en el diseño. Ningún otro paquete 3D ofrece un conjunto tan completo de aplicaciones de mecanizado nativas, que abarcan desde el diseño de herramientas y troqueles hasta la programación CN, documentación de procesos, postprocesamiento y simulación de trayectorias de herramientas. El diseño y mecanizado simultáneos sólo están disponibles en Pro/ENGINEER.

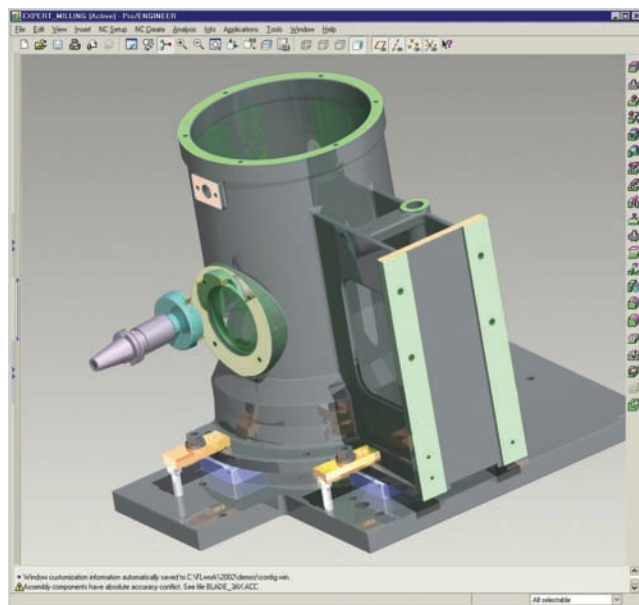
Herramientas para el ingeniero de producción

Soluciones CAM de Pro/ENGINEER

Pro/ENGINEER Prismatic and Multi-Surface Milling

Fácil de usar, con multitud de funciones y totalmente integrado con el diseño, Pro/ENGINEER Prismatic and Multi-Surface Milling es el ‘especialista’ de fresado virtual para el mecanizado prismático.

- Fresado de 3 ejes y varias superficies con soporte para mecanizado de alta velocidad
- Posicionamiento de 4 y 5 ejes
- Creación de programas CN, documentación de procesos, postprocesamiento y verificación/simulación de trayectorias de herramientas
- Mejora de la calidad del producto y la coherencia de mecanizado al generar las trayectorias de herramientas directamente en los modelos sólidos
- Parte de una solución CAD/CAM integral, sin necesidad de conversión de datos
- Reducción del tiempo de lanzamiento de productos al mercado mediante actualizaciones asociativas de las trayectorias de herramientas en los cambios de diseño

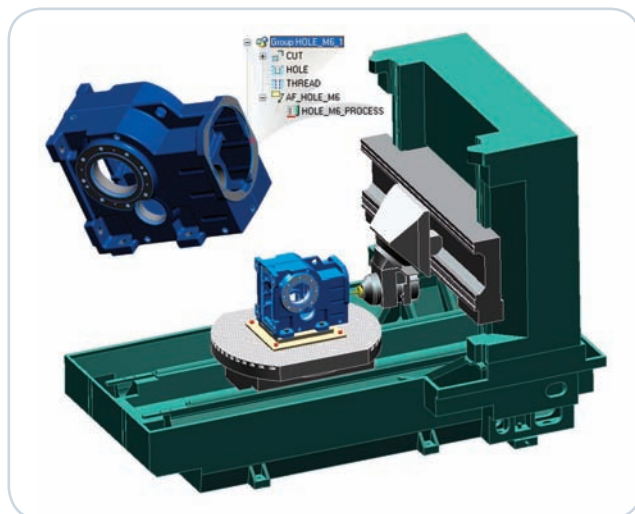


Fresado de 4 ejes en Pro/ENGINEER Prismatic and Multi-Surface Milling.

Pro/ENGINEER Production Machining

Prestaciones eficaces de programación CN que abarcan las funciones de fresado, torneado y electroerosión por hilo. Production Machining ofrece también compatibilidad sin dificultades con el diseño al incorporar los cambios automáticamente. El resultado es una mejora del tiempo hasta llegar a producción y de la capacidad de respuesta al cliente.

- Incluye todas las prestaciones del fresado prismático y de varias superficies
- Soporta fresas CNC, tornos de 2 y 4 ejes, y máquinas de electroerosión por hilo CNC de 2 y 4 ejes
- Proporciona edición de secuencias CN de bajo nivel, lo que permite el control y la optimización precisos de las trayectorias de herramientas
- Las instrucciones detalladas de planificación de producción paso a paso aumentan la eficacia de mecanizado y reducen los costes de desarrollo
- La programación CN optimizada para familias de diseños acelera el tiempo hasta la producción en grandes volúmenes

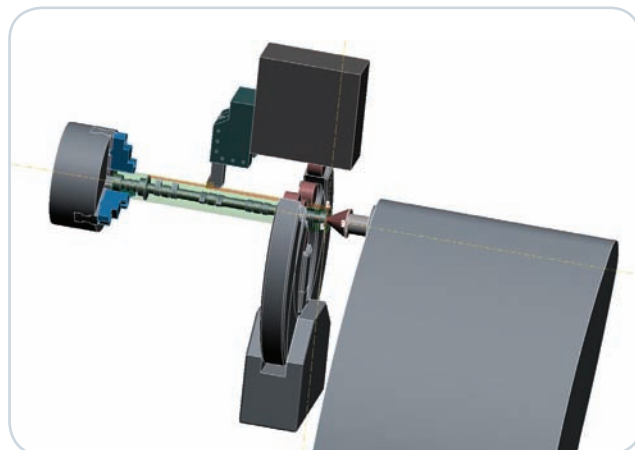


Pro/ENGINEER Complete Machining ofrece creación automática de trayectorias de herramientas mediante la extracción de funciones de anotación de mecanizado.

Pro/ENGINEER Complete Machining

Disfrute de todas las prestaciones de Pro/ENGINEER Production Machining (arriba), junto con el mecanizado de varios ejes, además de programación CN completa y extensas bibliotecas de herramientas. Ya puede controlar cualquier tipo de máquina CNC, incluidas fresas de 2 ejes y medio a 5 ejes, tornos de 2 a 4 ejes (sincronizados o no), fresado/turnado de varios ejes y electroerosión por hilo de 2 a 4 ejes.

- Fresado de 2 ejes y medio a 5 ejes, torneado de varios ejes y fresado/turnado (herramientas motorizadas); electroerosión por hilo de 4 ejes
- Simplificación del almacenamiento y la reutilización de prácticas recomendadas mediante plantillas de mecanizado probadas
- Mejora de la calidad del producto y la coherencia de mecanizado al generar las trayectorias de herramientas directamente en diseños 3D
- Reducción del tiempo de lanzamiento de productos al mercado mediante actualizaciones asociativas de las trayectorias de herramientas en los cambios de diseño
- Parte de una solución CAD/CAM integral, sin necesidad de conversión de datos



Torneado de dos ejes en Pro/ENGINEER Production Machining

Adaptación y superación en el mercado competitivo actual

Pro/ENGINEER Tool Design

Cree con facilidad los más complejos moldes y piezas fundidas de una y varias cavidades. Evalúe los problemas de desmoldeo, contrasalida y espesor, y después cree automáticamente geometría de superficies de partición y división, en un entorno gobernado por procesos que resulta sencillo incluso para los usuarios ocasionales que necesiten crear herramientas complejas rápidamente.

- Definición de la geometría más compleja para crear moldes y piezas fundidas de una y varias cavidades
- Evaluación de los problemas de desmoldeo, contrasalida y espesor, y posibilidad de examinar los troqueles de conformación y conformación secundaria
- Eliminación de los errores de conversión de datos con una solución CAD/CAM integral desde el diseño conceptual hasta el mecanizado
- Reducción de la necesidad de repetir los diseños con la actualización automática de los modelos de herramientas, planos y electrodos
- Eliminación del retrabajo costoso mediante la comprobación de interferencias y la simulación de apertura del molde



Apertura de un molde en Pro/ENGINEER Tool Design (cortesía de Adept)

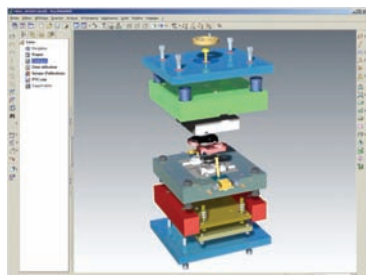


Conjunto de molde en Pro/ENGINEER Tool Design (cortesía de Moldopolástico, SA)

Pro/ENGINEER Expert Moldbase

Trabaje en un entorno 2D conocido para la disposición de placas de molde, y obtenga las ventajas del trabajo en 3D. La GUI 2D gobernada por procesos ofrece un catálogo de componentes estándar y personalizados, y actualiza el modelo automáticamente durante el desarrollo de la placa de molde. Después, los modelos 3D resultantes se utilizan para la comprobación de interferencias durante la apertura del molde, así como la generación automática de entregas, como los planos de detalle y LDM.

- Aceleración del proceso de diseño mediante un sencillo flujo de trabajo gobernado por procesos que automatiza el diseño y la creación de detalles de la placa de molde
- Bibliotecas incluidas de 17 proveedores de placas de molde/componentes (tornillos, expulsores, correderas, conexiones de refrigeración)
- Funciones de expulsor automático, línea de agua y conexiones; automatización de canales de moldeo y comprobaciones de línea de agua
- Eliminación del costoso retrabajo y reducción del ciclo al eliminar errores mediante un entorno 3D
- Reducción de la necesidad de rediseños al actualizar automáticamente los modelos de herramientas, planos y electrodos



Placa de molde explotada en Pro/ENGINEER Expert Moldbase

Pro/ENGINEER Complete Mold Design

Diseñe un conjunto de molde completo (macho, cavidad y placa de molde) en un solo paquete. Pro/ENGINEER Complete Mold Design combina todas las funciones de Pro/ENGINEER Tool Design y Expert Moldbase para proporcionar un potente grupo de prestaciones para la creación especializada de conjuntos de moldes.

- Automatiza la creación de conjuntos de placas de molde de macho y cavidad, y la documentación aplicable
- El sencillo flujo de trabajo orientado a procesos reduce considerablemente el diseño de herramientas
- Elimina la conversión de datos entre el diseño de piezas, el diseño de moldes y la creación de trayectorias de herramientas CN
- Reduce la necesidad de repetir los diseños con la actualización automática de los modelos de herramientas, planos y electrodos
- Elimina el retrabajo costoso mediante la comprobación de interferencias y la simulación de apertura del molde

Mejores herramientas proporcionan mejores productos

No todas las herramientas de diseño y desarrollo son iguales. Esto queda claro cuando se empieza a utilizar la familia de herramientas CAD/CAM/CAE de Pro/ENGINEER. Experimentará un nivel de calidad, facilidad y precisión mucho mayor que el de otras herramientas 3D del mercado. Ésa es la razón por la que Pro/ENGINEER es el estándar para los ingenieros profesionales en todo el mundo.

Soluciones de mecanizado de Pro/ENGINEER

	Prismatic & Multi-Surface Milling	Production Machining	Complete Machining	Tool Design	Expert Moldbase	Progressive Die	Complete Mold Design	NC Sheetmetal	Computer-Aided Verification
Mecanizado de 2 ejes basado en funciones (Expert Machinist)	●	●	●						
Fresado de 3 ejes	●	●	●						
Fresado de posicionamiento de 4 ó 5 ejes	●	●	●						
Torneado de 4 ejes		●	●						
Electroerosión por hilo de 4 ejes		●	●						
Herramientas motorizadas para torneado (Fresado/Torneado: CBY)			●						
Máquinas de contorneado y fresado continuo de 5 ejes			●						
Extracción de funciones de anotación de mecanizado			●						
Biblioteca de herramientas y sujeciones	●	●	●						
Documentación de procesos de mecanizado Pro/PROCESS for Manufacturing	●	●	●						
Anidamiento automático								●	
Programación láser de 2 ejes y punzonadora								●	
Pro/NC-GPOST: generador de postprocesador CN	●	●	●					●	
VERICUT para Pro/ENGINEER: simulación CN	●	●	●						
Creación automática de macho y cavidad				●			●		
Diseño de placas de molde que incluye una biblioteca de componentes de placas de molde				○	●		●		
Diseño de troqueles progresivos						●			
Primera inspección de artículos (comparación del modelo 3D con nube de puntos)									●
Programación CMM (salida DMIS)									●

○ Funcionalidad básica de disposición de placas de molde
 Todas estas opciones requieren una licencia de Pro/ENGINEER Foundation Advantage Package.

Una solución para su rol en el mecanizado

No importa qué rol desempeñe en el diseño de mecanizado de productos, Pro/ENGINEER cuenta con una herramienta CAM de precisión que puede ayudarle a entregar productos de mayor calidad (a menor coste) en el plazo más corto posible. Éstas son herramientas CAM adicionales que ayudan a los ingenieros en diferentes disciplinas de mecanizado.

Pro/ENGINEER Progressive Die

Los asistentes fáciles de usar guían al usuario por la definición automática de disposición en banda, creación de estampas y colocación/modificación de componentes de troqueles. Puede eliminar las tareas manuales proclives a los errores creando automáticamente cortes de alojamiento, orificios taladrados y documentación.

Pro/ENGINEER NC Sheetmetal

Aumente la productividad mediante la creación y optimización automáticas de las trayectorias de herramientas con herramientas estándar y utillaje. Utilice anidamiento automático para maximizar el área de chapa, lo que reduce los desechos y el coste de material, y acorta los plazos.

Pro/ENGINEER Computer-Aided Verification

Obtenga seguridad absoluta en el proceso de garantía de calidad realizando inspecciones digitales de piezas y conjuntos mecanizados. La exactitud de un proceso de comprobación de calidad digital ahorra tiempo, trabajo y dinero.

Pro/ENGINEER Plastic Advisor

Mediante la simulación del proceso de relleno de plástico para piezas moldeadas por inyección, puede diseñar para posibilidades de mecanizado, descubrir problemas y proponer soluciones, lo que reduce el tiempo y los costes de desarrollo.

Examine más de cerca y descubra la potencia de las soluciones de mecanizado de Pro/ENGINEER en la dirección www.ptc.com/go/cam

©2006, PTC (Parametric Technology Corporation). Todos los derechos reservados de acuerdo con las leyes de propiedad intelectual de los Estados Unidos y de otros países. La información aquí contenida se proporciona únicamente con fines informativos, puede ser modificada sin previo aviso y no constituye una garantía, compromiso, condición ni oferta por parte de PTC. PTC, el logotipo de PTC, Pro/ENGINEER, Windchill ProjectLink y todos los nombres y logotipos de productos de PTC son marcas comerciales o marcas registradas de PTC o sus filiales en los Estados Unidos y en otros países.