



# *hyperMILL*<sup>®</sup>

for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>



*hyperMILL*<sup>®</sup>  
for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>

INTEGRACIÓN CAD

# Fabricación eficiente y segura

*hyperMILL*® es una de las soluciones de CAM más eficaces del mundo para la programación con independencia de la máquina y el control de sistema. El sistema ofrece estrategias CAM extremadamente innovadoras, flexibles y potentes que permiten alcanzar con mayor rapidez los objetivos de calidad, tiempo y costes más exigentes.

El mecanizado de las superficies y las aristas es visiblemente más suave, limpio y preciso; en pocas palabras, de alta precisión. Gracias a la eficaz prevención de colisiones es posible mecanizar con seguridad incluso las zonas de difícil acceso. *hyperMILL*® ofrece al usuario la tranquilidad de seguir pudiendo fabricar con flexibilidad nuevos componentes incluso en el futuro.

## 7 argumentos a favor de *hyperMILL*®:

- 1 Inversión con futuro
- 2 Excelente rendimiento
- 3 Manejabilidad extraordinaria
- 4 Procesos eficientes y seguros
- 5 Flujo de trabajo optimizado
- 6 Excelente calidad
- 7 Capacidad de automatización integral



2,5D

3D

5 ejes

Fresado-  
torneado

Medición

# Mayor rendimiento

**La velocidad es hoy en día más decisiva que nunca. Con *hyperMILL*® MAXX Machining se pueden reducir notablemente los tiempos de mecanizado.**

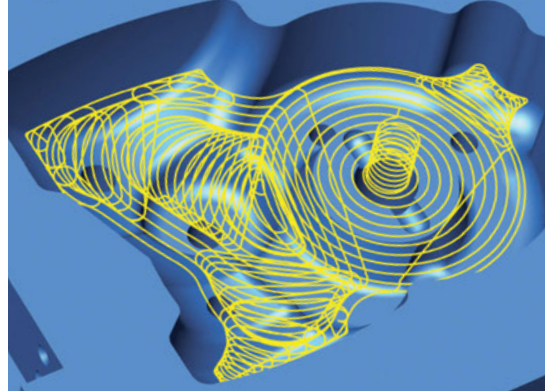
El paquete de alto rendimiento *hyperMILL*® MAXX Machining consta de tres módulos independientes entre sí para realizar operaciones de desbaste, acabado y taladrado altamente eficientes. Las trayectorias de herramienta trocoidales aseguran un arranque del material extremadamente rápido. Por su parte, las innovadoras estrategias para fresas de barril, también conocidas como fresas de segmento circular o fresa de parábola, permiten realizar un acabado en tiempo récord; todo ello, además, con calidades de superficie equiparables o considerablemente más altas. Asimismo, las fresas inclinadas en el sentido de avance permiten taladrar de forma rápida y fácil incluso materiales difíciles de mecanizar por arranque de viruta, y sin que sea necesario un taladrado previo.

## Mayor seguridad durante la fabricación

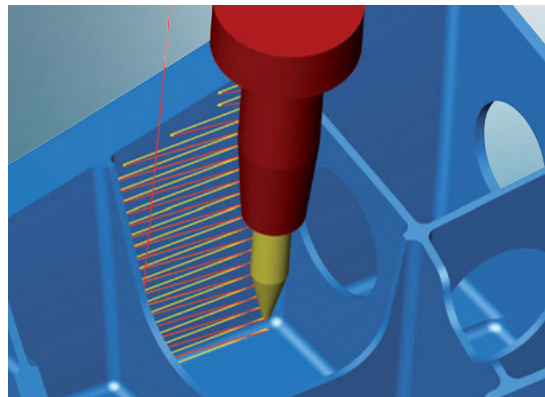
Cuanto más seguro, mejor ! Por este motivo se dispone de un control y una prevención completamente automáticos de la colisión. *hyperMILL*® detecta las colisiones y proporciona soluciones eficientes para evitarlas en el mecanizado 2,5D, 3D y de 5 ejes. En el mecanizado simultáneo de 5 ejes se calcula automáticamente una aproximación sin colisiones de las herramientas. En este caso, el usuario puede determinar que eje de giro se utilizará preferentemente para evitar las colisiones en función de la cinemática de la máquina.

«Buscamos y encontramos estrategias únicas para un mecanizado eficiente».

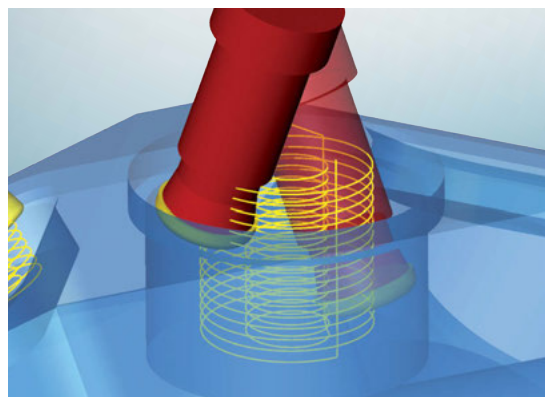
Dr. Josef Koch, director de desarrollo de OPEN MIND Technologies AG



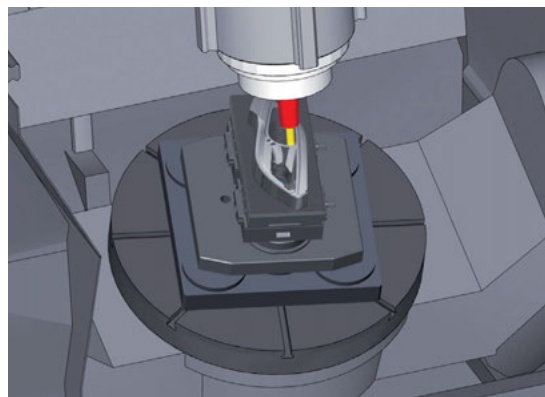
Mecanizado de desbaste HPC



Rendimiento del acabado



Rendimiento del mecanizado de agujeros



Simulación de máquina



# Potentes estrategias CAM

## Mecanizado 2,5D

*hyperMILL*® 2,5D Mecanizado se suele utilizar en los procesos de piezas prismáticas y en la fabricación de moldes donde hay numerosas cajas, superficies planas, contornos y agujeros. Además, los mecanismos inteligentes, como el reconocimiento de operaciones de cajas y de taladrado, aceleran adicionalmente la programación.

## Mecanizado 3D

*hyperMILL*® ofrece funciones potentes y precisas para el fresado 3D. De esta forma es posible fabricar con seguridad y rapidez componentes tanto sencillos como complejos con superficies de gran calidad. Las numerosas estrategias de desbaste y acabado aseguran un eficiente mecanizado 3D.

## Mecanizado de 5 ejes

Para geometrías exigentes, superficies de forma libre y cavidades profundas se recomienda el mecanizado de 5 ejes de *hyperMILL*®, de nuevo notablemente más eficiente que la tecnología de 3 ejes. Para poder fabricar óptimamente superficies de gran calidad, *hyperMILL*® dispone de una amplia gama de potentes estrategias de 5 ejes para el mecanizado simultáneo e indexado de desbaste y de acabado.

## Aplicaciones especiales de 5 ejes

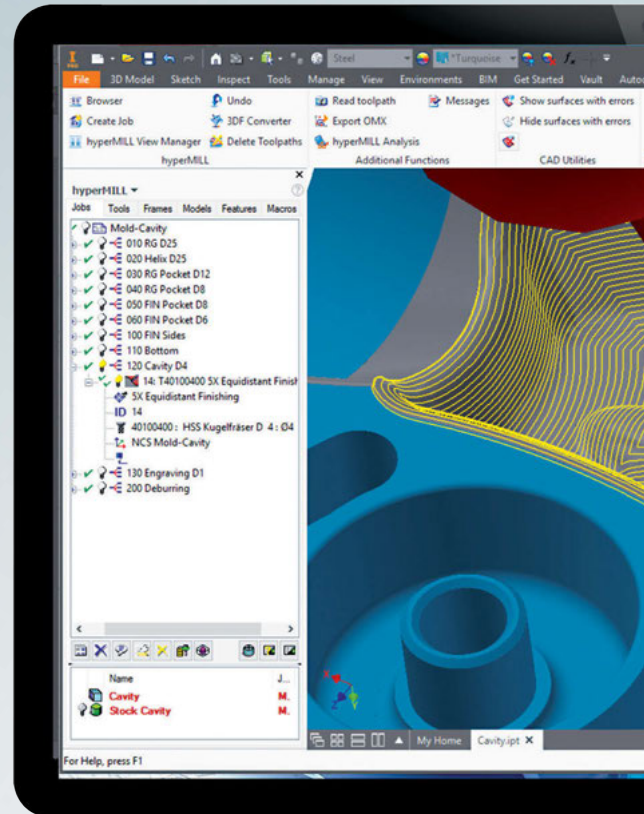
Con los paquetes para el mecanizado de impulsores y rotores, álabes de turbina, moldes de tubos y de neumáticos, *hyperMILL*® ofrece soluciones para el mecanizado completo y simple de geometrías de piezas complejas. Automatismos inteligentes, estrategias de fresado optimizadas y una definición simple permiten que aquellos usuarios sin conocimientos especiales puedan programar de manera segura y efectiva.

## Fresado-torneado

Con una sola solución de CAM pueden programarse cómodamente el torneado y el fresado en una máquina de fresado-torneado con una sola forma de fijación. Gracias a la total integración del módulo de fresado se pueden emplear conjuntamente para todas las operaciones de fresado y torneado la base de datos de las herramientas, la actualización de la pieza en bruto, el control de colisiones y el postprocesador.

## Medición

Los controles de calidad dentro del proceso en la herramienta máquina CNC cobran cada vez mayor importancia. Por este motivo, *hyperMILL*® cuenta con ciclos de medición que ya durante el proceso de fabricación aportan los datos de medición necesarios.



**FORMACIÓN**  
Amplio concepto  
de formación

# hyperMILL<sup>®</sup>

for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>



## Procesos seguros

### Una única base de datos

La integración facilita la continuidad de los procesos gracias a una base de datos común. Los dos sistemas CAD y CAM utilizan el mismo modelo de datos.

### Programación

Para una programación de CAM rápida y segura, el usuario dispone de numerosas estrategias de mecanizado en la interfaz de usuario. De este modo el usuario no tendrá que cambiar entre uno o varios programas. Esto facilita el uso, proporciona mayor comodidad y garantiza la mayor seguridad de programación posible.

### Automatización

Mediante la madurada tecnología de operaciones y macros, el usuario puede automatizar sin problema y por sí mismo orificios, cajas, variantes y familias de piezas. La tecnología de automatización de OPEN MIND es una de las más avanzadas del mundo y satisface todas las necesidades. Nuestros expertos pueden llevar a cabo soluciones individualizadas, como, por ejemplo, una automatización completa o la conexión de proceso a una interfaz API.

### Simulación

La simulación exacta de máquina y retirada de material permite una comprobación rápida y dinámica de los movimientos de las herramientas. Con la simulación de máquinas, *hyperMILL*<sup>®</sup> ofrece la posibilidad de comprobar la seguridad desde antes de la generación final del programa CN.

Con el *hyperMILL*<sup>®</sup> VIRTUAL Machining Center, el usuario dispone, además, de una simulación basada en código CN. Para una máxima seguridad de proceso, la comprobación de colisiones tiene lugar tras el postprocesamiento, esto es, directamente en el programa de CN generado.

### Mecanizado

Con sus programas a prueba de colisiones y postprocesadores optimizados, *hyperMILL*<sup>®</sup> garantiza unos procesos de fabricación seguros. Gracias al fiable control y prevención de colisiones, el mecanizado de 5 ejes de piezas complejas resulta igual de seguro que el mecanizado de trabajos en 3D.

### Administrar

Hoy en día, los datos de proceso y de piezas se deben administrar de manera centralizada. *hyperMILL*<sup>®</sup> ofrece interfaces para los sistemas líderes en gestión del ciclo de vida de producto (PLM) ENOVIA, Teamcenter y Windchill, para así poder cumplir con sus exigencias.

#### CONSULTORÍA

Asesoramiento individual por parte de expertos

#### ASISTENCIA

Interlocutores competentes en todo el mundo



# En casa en todos los sectores

## *hyperMILL*<sup>®</sup> for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup> – para una programación de CAM eficiente y segura

Ya se trate de piezas sencillas o complejas, con *hyperMILL*<sup>®</sup> podrá reducir significativamente sus tiempos de programación y fabricación. Los resultados satisfacen las mayores exigencias de nuestros clientes en lo relativo a precisión, fiabilidad, calidad de superficies y tiempo de mecanizado.

### **Estrategias de CAM únicas y fáciles de manejar**

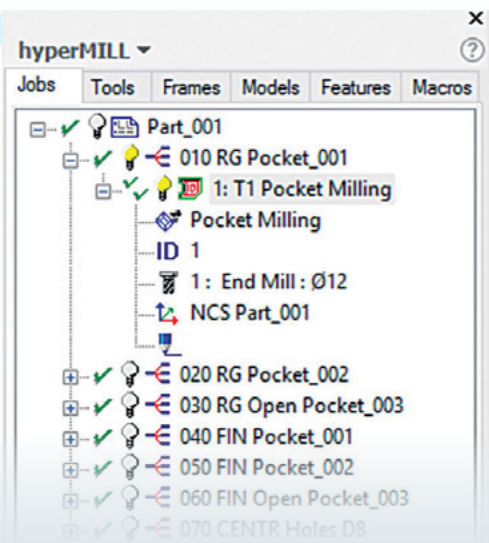
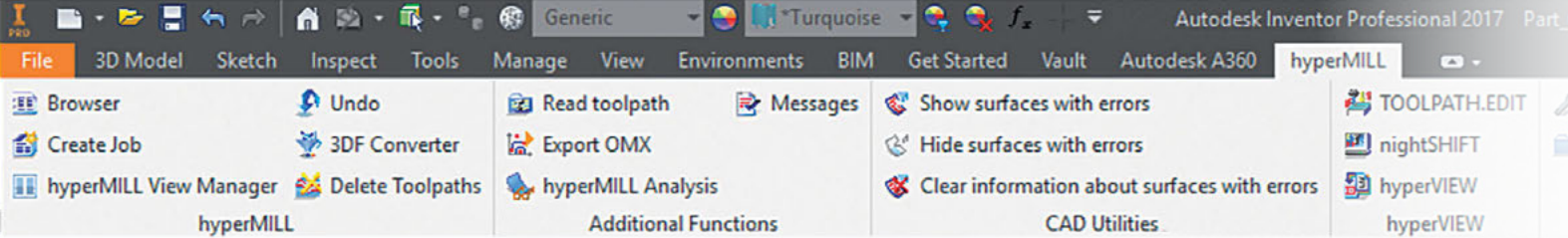
*hyperMILL*<sup>®</sup> es una solución de CAM modular y flexible para el fresado 2,5D, 3D y de 5 ejes, además de para el fresado-torneado y los mecanizados de alta velocidad (High Speed Cutting, HSC) y de alto rendimiento (High Performance Cutting, HPC). Las aplicaciones especiales para fresar impulsores, rotores, álabes de turbina, moldes de tubos y neumáticos acaban de englobar la gama de prestaciones de *hyperMILL*<sup>®</sup>.

### **Postprocesadores adaptados a la perfección**

Potente hasta en la edición del programa. Consideramos la tecnología de postprocesadores como una de nuestras competencias fundamentales, y por ello, desarrollamos todos los postprocesadores y los adaptamos a la perfección a las máquinas. WE PUSH MACHINING TO THE LIMIT.

### **Éxito en todo el mundo**

Nuestros clientes proceden de todo el mundo y de los sectores más diversos: fabricación de máquinas, herramientas, modelos, prototipos y moldes; industria automovilística o aeroespacial, deporte del motor, tecnología médica, fabricación de turbinas, relojes y joyería, por mencionar únicamente algunos de ellos. Junto a los excelentes resultados obtenidos en la fabricación, todos ellos valoran asimismo la significativa reducción de los costes y el incremento de la eficiencia.



El sistema de CAD 3D Autodesk® Inventor® ofrece a los fabricantes un amplio conjunto de herramientas para poder desarrollar productos innovadores en 3D y lanzarlos al mercado en poco tiempo. Con la integración de *hyperMILL*®, los usuarios de Autodesk® Inventor® que trabajan en fabricación disponen de uno de los sistemas de CAM más eficaces para programar independientemente de la máquina y el sistema de control.

**Aprovechar las ventajas de las operaciones geométricas**

La tecnología de operaciones de *hyperMILL*® permite utilizar las operaciones geométricas existentes en Autodesk® Inventor® para la programación en CAM. Así, por ejemplo, gracias al reconocimiento automático de operaciones, se pueden identificar agujeros, roscas y cajeras en modelos sólidos y de superficies.

**Integración perfecta en CAD**

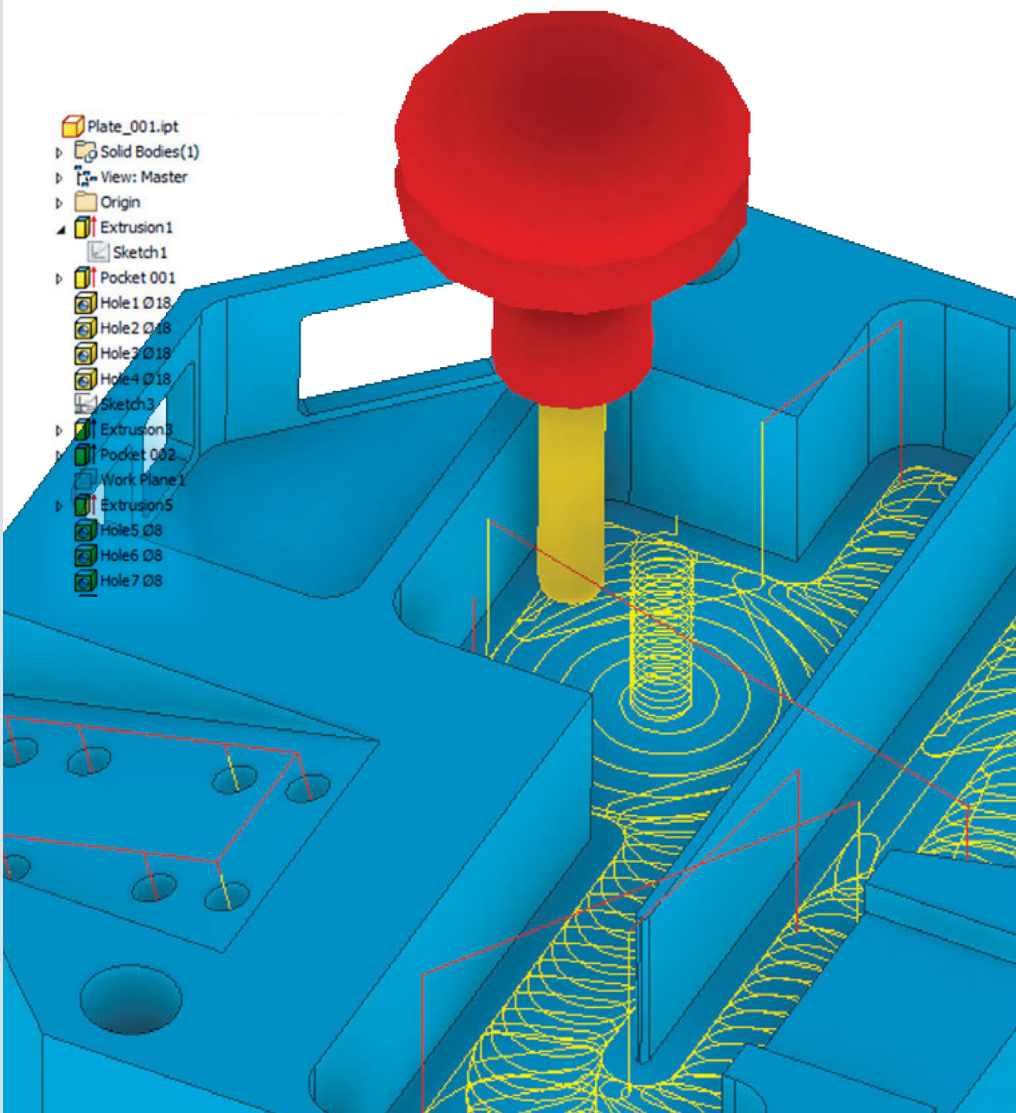
*hyperMILL*® es un producto certificado por Autodesk® para Inventor® y, por lo tanto, cumple los requisitos más exigentes en materia de integración, fiabilidad y facilidad de uso. De este modo, las empresas pueden integrar con gran facilidad *hyperMILL*® en las cadenas de procesos existentes.

**Características**

- Se integra perfectamente en Autodesk® Inventor®
- Interfaz de usuario conocida
- Un único archivo para los datos de CAD y CAM
- Detección de operaciones geométricas
- Socio certificado desde hace años

**Solución en una sola ventana**

Acceso directo a *hyperMILL*® desde Autodesk® Inventor® mediante el botón *hyperMILL*®. Los usuarios pueden cambiar en todo momento entre las pestañas de CAD y CAM.



**Headquarters**

**OPEN MIND Technologies AG**  
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Alemania  
Teléfono: +49 8153 933-500  
E-mail: [Info.Europe@openmind-tech.com](mailto:Info.Europe@openmind-tech.com)  
[Support.Europe@openmind-tech.com](mailto:Support.Europe@openmind-tech.com)

**España**

**OPEN MIND Technologies Iberia, S.L.**  
Edificio Albufera Center, Oficina 903 • Plaza Alquería de la Culla, 4  
46910 Alfafar (Valencia) • España  
Teléfono: +34 960 04 55 02  
E-mail: [Info.Spain@openmind-tech.com](mailto:Info.Spain@openmind-tech.com)

**USA**

**OPEN MIND Technologies USA, Inc.**  
1492 Highland Avenue, Unit 3 • Needham MA 02492 • USA  
Teléfono: +1 888 516-1232  
E-mail: [Info.Americas@openmind-tech.com](mailto:Info.Americas@openmind-tech.com)

**México**

**OPEN MIND Technologies USA, Inc.**  
CDMX, México  
Teléfono: +52 55 6676 4998  
E-mail: [Info.Mexico@openmind-tech.com](mailto:Info.Mexico@openmind-tech.com)

**OPEN MIND Technologies AG está representada en todo el mundo con filiales propias y a través de socios competentes y es una empresa del grupo de tecnología Mensch und Maschine, [www.mum.de](http://www.mum.de)**



**We push machining to the limit**

**[www.openmind-tech.com](http://www.openmind-tech.com)**