



# *hyperMILL*®

2025

*hyperMILL* 2025  
¿CUÁLES SON LAS NOVEDADES?

 **OPEN MIND**  
THE CAM FORCE



## ¿Qué novedades incluye *hyperMILL* 2025?

*hyperMILL* 2025 le ofrece aún más rendimiento y eficacia tanto para CAD como para CAM. Gracias al nuevo algoritmo de teselación y a la nueva visualización simplificada de elementos para modelos CAD, así como a los algoritmos mejorados para nuestras estrategias 3D, se beneficiará de un trabajo notablemente más rápido y de unos resultados de mecanizado aún más precisos.

Lo más destacado de la nueva versión de *hyperMILL* son las tres estrategias innovadoras para desbarbar agujeros y bordes de componentes, obteniendo la máxima flexibilidad y la mejor calidad. Además, el nuevo modo automático de 5 ejes asegura un mecanizado optimizado y garantiza trayectorias de herramienta eficaces y fiables, incluso para los componentes más complejos.

### CONTENIDO

# 3-4

## CAD

Definir nueva capa actual

**Extrusión lineal mejorada**

**Rendimiento optimizado para grandes grupos de componentes**

**Triple redondeo tangencial**

**Nueva tecnología de teselación**

Interfaz STEP ampliada

Visualización de electrodos virtuales

Proceso de electrodos optimizado

# 5-11

## CAM

Relectura de datos de medición 2D

**Desbaste 3D optimizado**

Mecanizado de superficies planas en 3D

**Cepillado de agujeros** **NUEVA ESTRATEGIA**

**Taladrado y desbarbado de 5 ejes** **NUEVA ESTRATEGIA**

**Desbarbado de 5 ejes** **NUEVA ESTRATEGIA**

**Mecanizado ISO de 5 ejes** **NUEVA ESTRATEGIA**

**Acabado de perfiles de 5 ejes** **NUEVA ESTRATEGIA**

Mecanizado radial de 5 ejes

Acabado de 5 ejes para ranuras de molde

Mecanizado de álabes de turbina

Transferencia de pieza con DMG MORI NTX y NT

Definición de dispositivo de sujeción para torno

**Boceto V para contornos de torneado**

# 12-15

## TECNOLOGÍA

**Cálculo de trabajos con máquina virtual**

Rectificado de plantillas VIRTUAL Machining

Soporte en revólver para controladores FANUC y Mitsubishi

**Selección de solución: Siguiendo ángulo del eje C**

**Vinculación con pieza en bruto dinámica**

**Cadena automática de piezas en bruto**

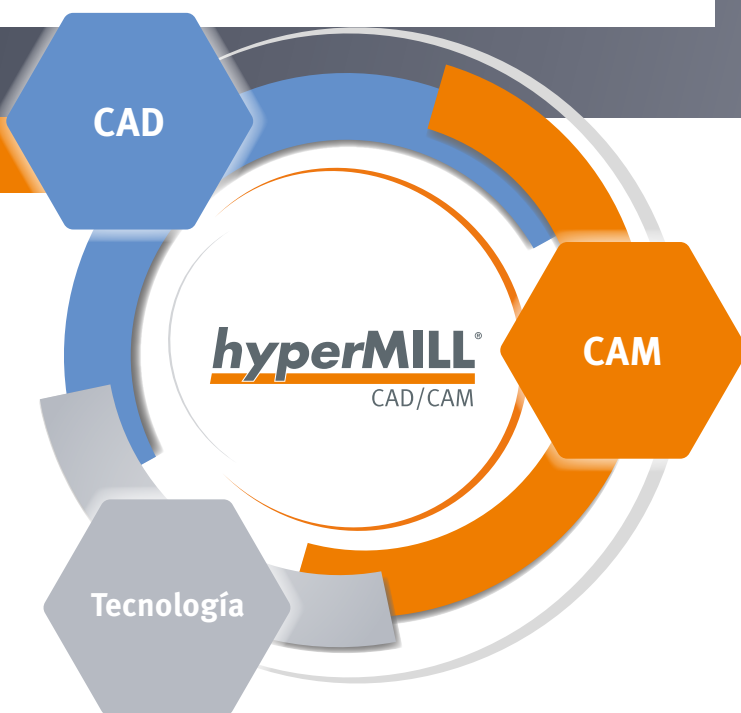
**Fresa de barril óptima**

Limitación del material residual

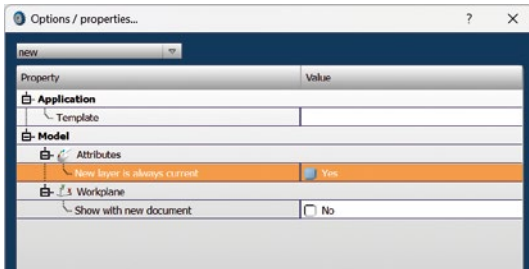
**hyperMILL AUTOMATION Center Controller**

*hyperMILL* ADDITIVE Manufacturing

*hyperMILL* VIRTUAL Machining



**Comprobación de la compatibilidad del sistema:** para conseguir un rendimiento y una estabilidad máximos, recomendamos ejecutar periódicamente nuestro programa de diagnóstico Systemchecktool.exe. **Nota:** es posible que Windows® reinicie el controlador de gráficos o su configuración cuando instale actualizaciones. **Requisitos del sistema:** Windows® 10/11 (64 bits) | **Integraciones en CAD:** Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS  
**Idiomas del software:** de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, se, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw



## Definir nueva capa actual

*hyperMILL* ofrece ahora la opción de activar automáticamente las capas recién creadas. De este modo, se ahorrará la laboriosa selección manual.

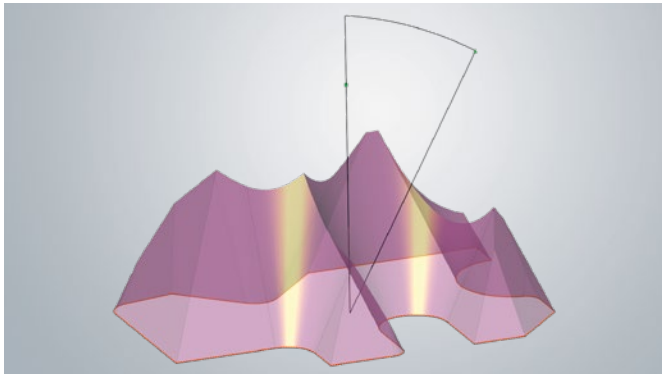
**Ventajas:** Aumento de la facilidad de uso.

## DESTACADOS

### Extrusión lineal mejorada

*hyperMILL* permite ahora extruir fácilmente incluso bocetos muy complejos con un ángulo de inclinación definido. Las superficies que se cruzan entre sí o con otras se recortan automáticamente. Esto permite crear superficies complejas, como las necesarias para moldes o electrodos, de forma rápida y precisa.

**Ventajas:** No hay que hacer trabajos de repaso en bocetos muy complejos.

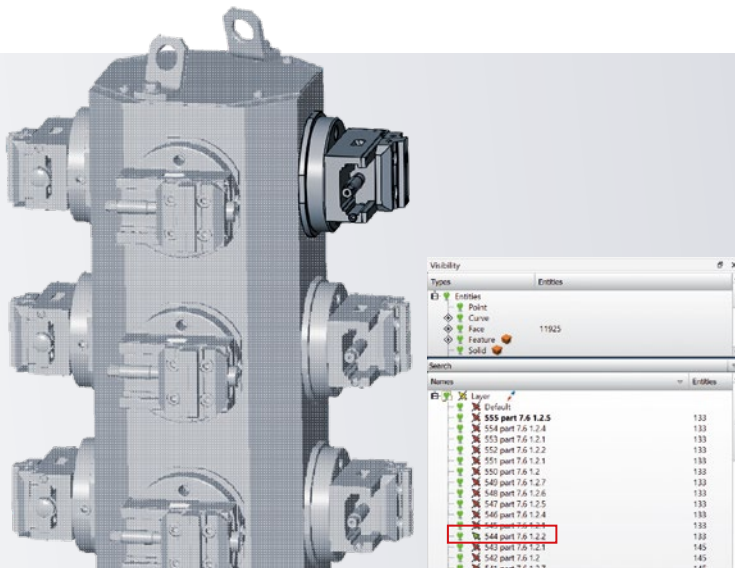


## DESTACADOS

### Rendimiento optimizado para grandes grupos de componentes

Gracias a nuestra nueva función «Activar/desactivar la visibilidad», se beneficiará de una mejora significativa del rendimiento al manipular grandes conjuntos. Incluso antes de cargar un archivo, todas las capas se pueden configurar como no seleccionables para que el modelo reaccione más suavemente desde el principio. Puede activar capas individuales según sea necesario para llevar a cabo ediciones específicas.

**Ventajas:** Procesos de trabajo fluidos para modelos complejos y proyectos extensos.

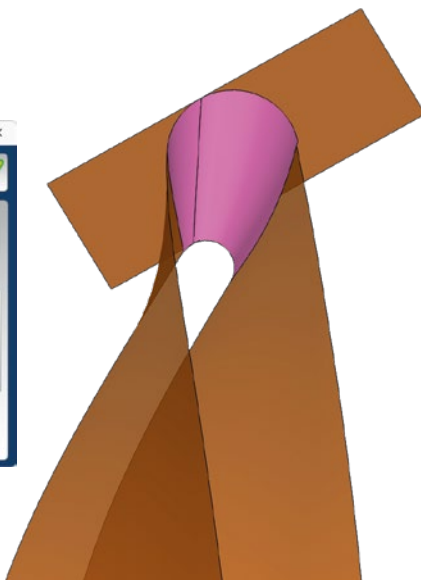
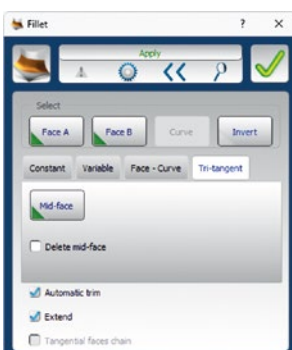


## DESTACADOS

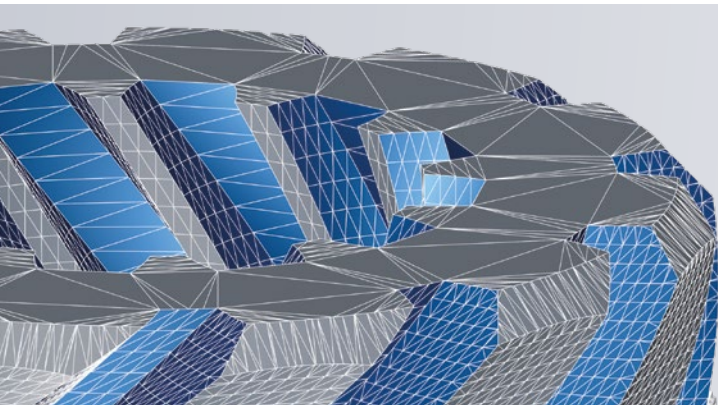
### Triple redondeo tangencial

Con *hyperMILL*, ahora puede crear redondeos perfectos entre tres superficies adyacentes manteniendo una continuidad completa. Esta función le ahorrará un tiempo valioso a la hora de modelar geometrías complejas, como los álabes de las turbinas, y al mismo tiempo garantiza la máxima precisión y calidad de sus modelos.

**Ventajas:** Creación rápida y precisa de redondeos tangenciales triples.



## DESTACADOS



## Nueva tecnología de teselación

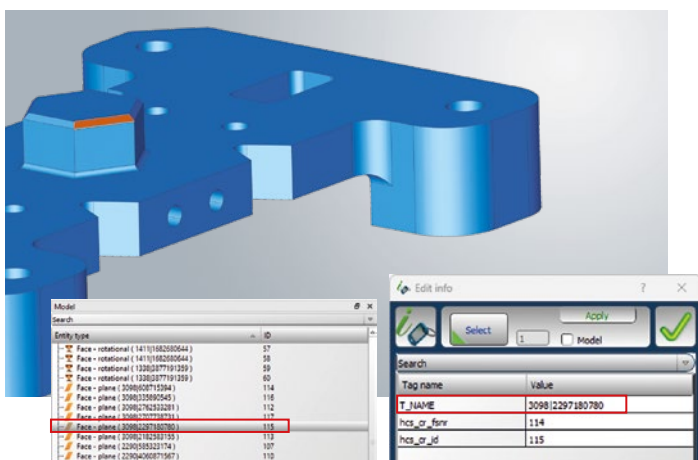
Hemos desarrollado una tecnología de teselación completamente nueva que mejora notablemente el rendimiento durante la carga y el trabajo diario. Las curvas, las superficies, sus aristas y los sólidos utilizan una misma opción de ajuste y pueden adaptarse mediante un único parámetro.

**Ventajas:** Rendimiento notablemente mejorado y manejo simplificado.

## Interfaz STEP ampliada

Con nuestras interfaces STEP ampliadas se beneficiará de una transferencia de datos aún más extensa. Los nombres de las curvas y las superficies ya están totalmente adoptados para que disponga de más información para sus procesos. Además, los colores y las etiquetas se transfieren de las superficies a los contornos de las formas giratorias, con lo que los contornos 2D, incluida toda la información pertinente sobre la fabricación del producto (Product Manufacturing Information, PMI) están perfectamente disponibles para su posterior procesamiento. Esto garantiza una integración óptima de los procesos y ahorra un tiempo valioso en la producción.

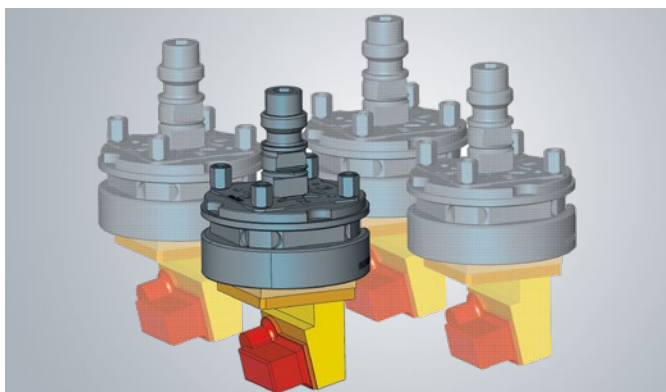
**Ventajas:** Mejor integración de los procesos, mayor eficacia en la producción.



## Visualización de electrodos virtuales

Ahora, todos los electrodos virtuales creados en *hyperMILL* Electrode pueden mostrarse y ocultarse. De este modo, podrá determinar fácilmente qué electrodos están ya definidos. Además, con un gran número de electrodos, el rendimiento aumenta si se ocultan los electrodos no utilizados.

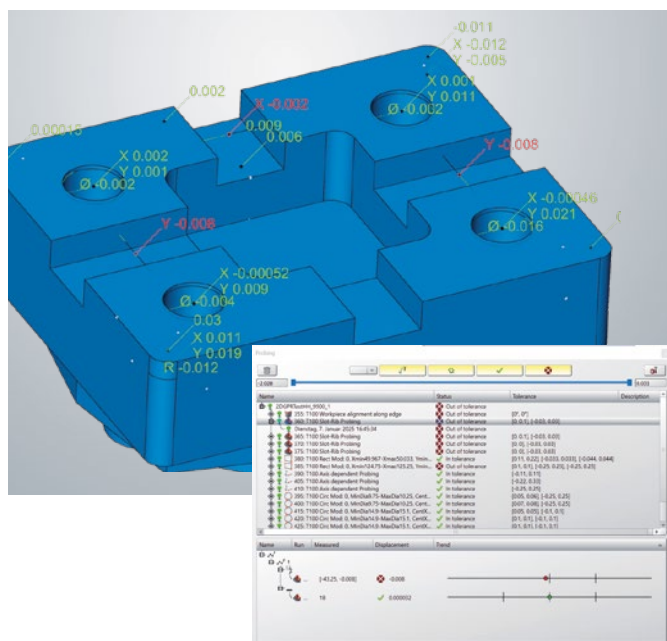
**Ventajas:** Gestión simplificada de los electrodos virtuales.



## Proceso de electrodos optimizado

Beneficiarse de las nuevas funciones para una fabricación de electrodos aún más eficaz. Además de la opción de utilizar una variable como nombre y un comando de espejo optimizado, ahora puede simular un tamaño inferior para el electrodo. Esto limita las posibles colisiones específicamente a la trayectoria de erosión, lo que garantiza un mecanizado seguro.

**Ventajas:** Mejora de la planificación y ejecución del mecanizado de electrodos mediante simulación probada de colisiones.



## Relectura de datos de medición 2D

Gracias a un formato de intercambio propio, los resultados de medición 2D, como la medición en función del eje, circular, rectangular, de ranuras o de cresta, también los puede releer ahora el control en *hyperMILL*\*. Los resultados de medición que estén dentro o fuera de la tolerancia se pueden ver de un vistazo en *hyperMILL*. Esto también le permite controlar fácilmente la tendencia de la producción, por ejemplo, de diámetros o posiciones.

Además, la lectura de los resultados de medición 2D se puede utilizar junto con *hyperMILL* BEST FIT para comprobar rápidamente las tolerancias o posiciones de los centros. Esto acelera el proceso y facilita la interpretación manual de las desviaciones entre puntos de medición 3D.

**Ventajas:** Visualización gráfica de los resultados de medición 2D para simplificar el control de calidad en *hyperMILL*.

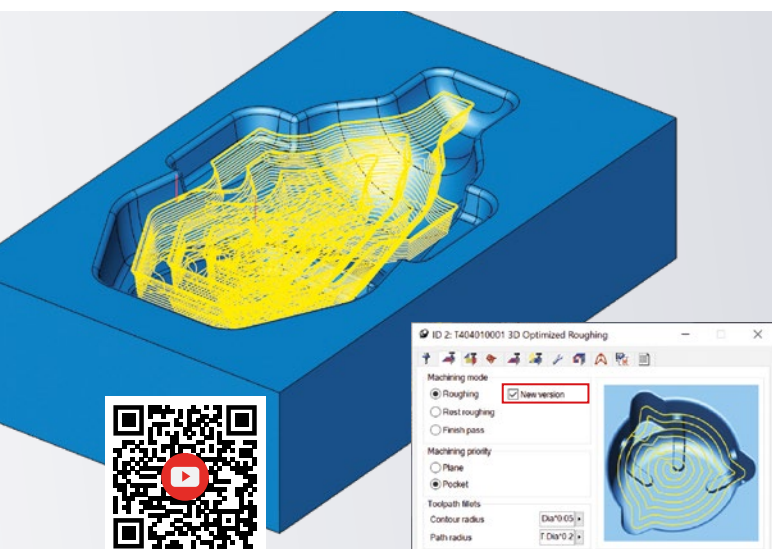
\*Se requiere el postprocesador *hyperMILL* VIRTUAL Machining. Postprocesadores disponibles previa solicitud.

## DESTACADOS

### Desbaste 3D optimizado

El algoritmo de fresado de cajas para el modo de desbaste de la estrategia se ha vuelto a desarrollar para lograr una mayor eficacia durante el desbaste y un mejor control del mecanizado. Usted se beneficiará de la nueva versión, sobre todo, cuando procese con grandes avances laterales y material residual. Además, puede definir un radio de contorno y un radio de trayectoria, y así controlar mejor el redondeo de la trayectoria de la herramienta. El radio del contorno se utiliza para las trayectorias de la herramienta a lo largo de la geometría del modelo, y el radio de la trayectoria para todas las demás trayectorias desplazadas.

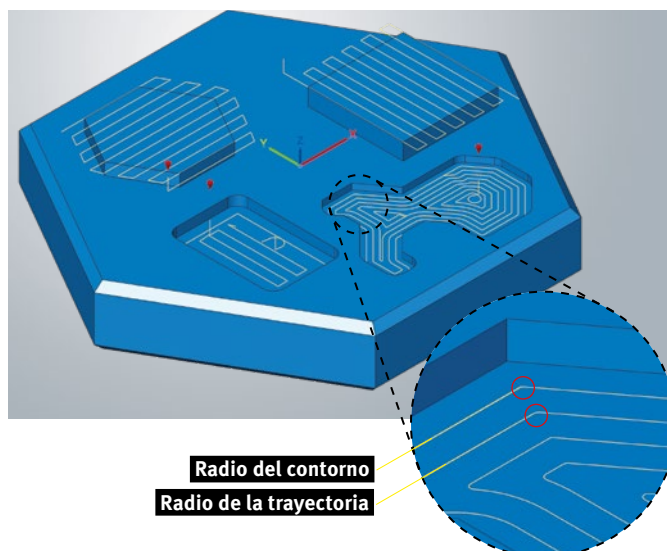
**Ventajas:** Desbaste más rápido y mejor comportamiento con grandes avances y material residual.



### Mecanizado de superficies planas en 3D

La nueva estrategia de mecanizado en «modo paralelo a los ejes» amplía las posibilidades de mecanizado de superficies planas. Permite procesar superficies a lo largo de una dirección definible. En los modos de gran avance y de avance estándar tendrá un mejor control sobre el redondeo de la trayectoria de la herramienta, ya que aquí también puede definir el radio del contorno y el radio de la trayectoria por separado. El radio del contorno se utiliza para las trayectorias de la herramienta que recorren la geometría del modelo. El radio de la trayectoria se utiliza para el resto de trayectorias desplazadas.

**Ventajas:** Posibilidades ampliadas y control mejorado mediante nuevas estrategias y funciones.



## DESTACADOS

# Nuevas estrategias para un desbarbado preciso

Unas aristas y unos agujeros sin rebabas no solo son importantes desde el punto de vista funcional, sino que también son un componente esencial de un producto final de alta calidad. *hyperMILL 2025* le ofrece una amplia selección de estrategias para desbarbar directamente en la máquina.

## 1 Cepillado de agujeros

Utilice esta nueva estrategia para desbarbar agujeros transversales, roscas u otras características, o mejore la calidad de la superficie con una herramienta especial de cepillado. El proceso de mecanizado se divide en diferentes fases, y los parámetros de mecanizado como el husillo, el avance, la velocidad, el refrigerante y el tiempo de espera se pueden definir para cada fase. En la pestaña «Parámetros» también se puede ajustar el área de mecanizado, la dirección de cepillado y el número de repeticiones.

**Ventajas:** Programación sencilla de una herramienta de cepillado y desbarbado de agujeros y otras características.

## 2 Taladrado y desbarbado de 5 ejes

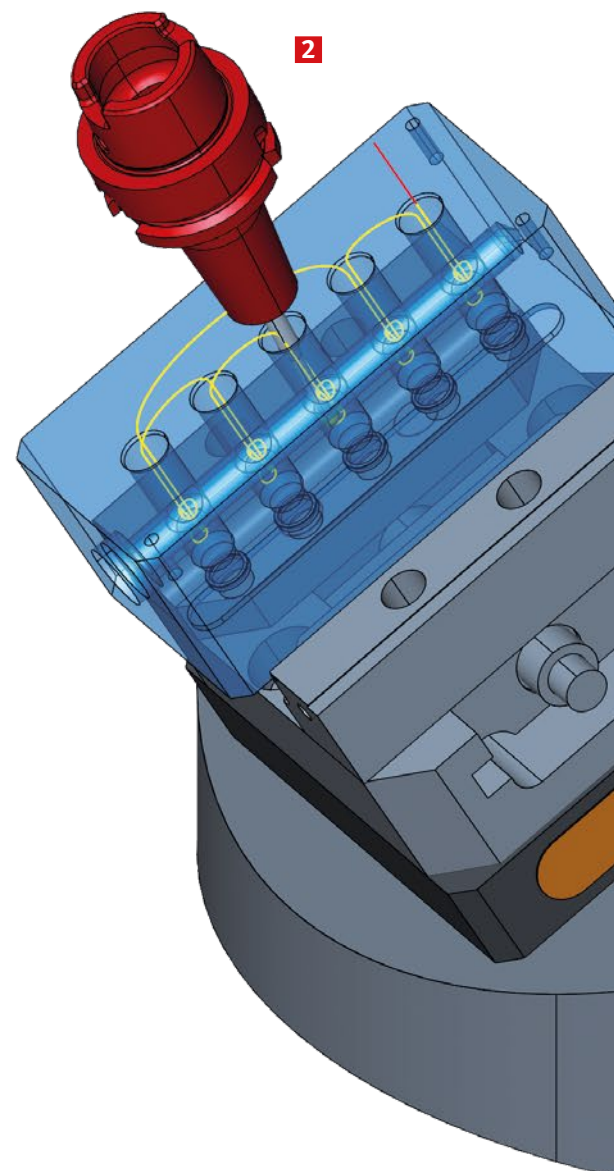
Esta nueva estrategia facilita enormemente el desbarbado de aristas afiladas en agujeros y agujeros de intersección. Gracias a nuestra función inteligente, el plan CAM, reconoce automáticamente todos los agujeros y se marcan en el modelo todas las aristas afiladas. Todo lo que tiene que hacer es seleccionar las aristas deseadas, y la estrategia calcula todas las trayectorias de las herramientas automáticamente. La estrategia admite un modo de 3 ejes que ya se incluye en el paquete *hyperMILL 3D Classic*, y un modo de 5 ejes. En el modo de 5 ejes, el mecanizado se indexa siempre que es posible. Si esto no es factible, se hace con movimientos simultáneos de 5 ejes.

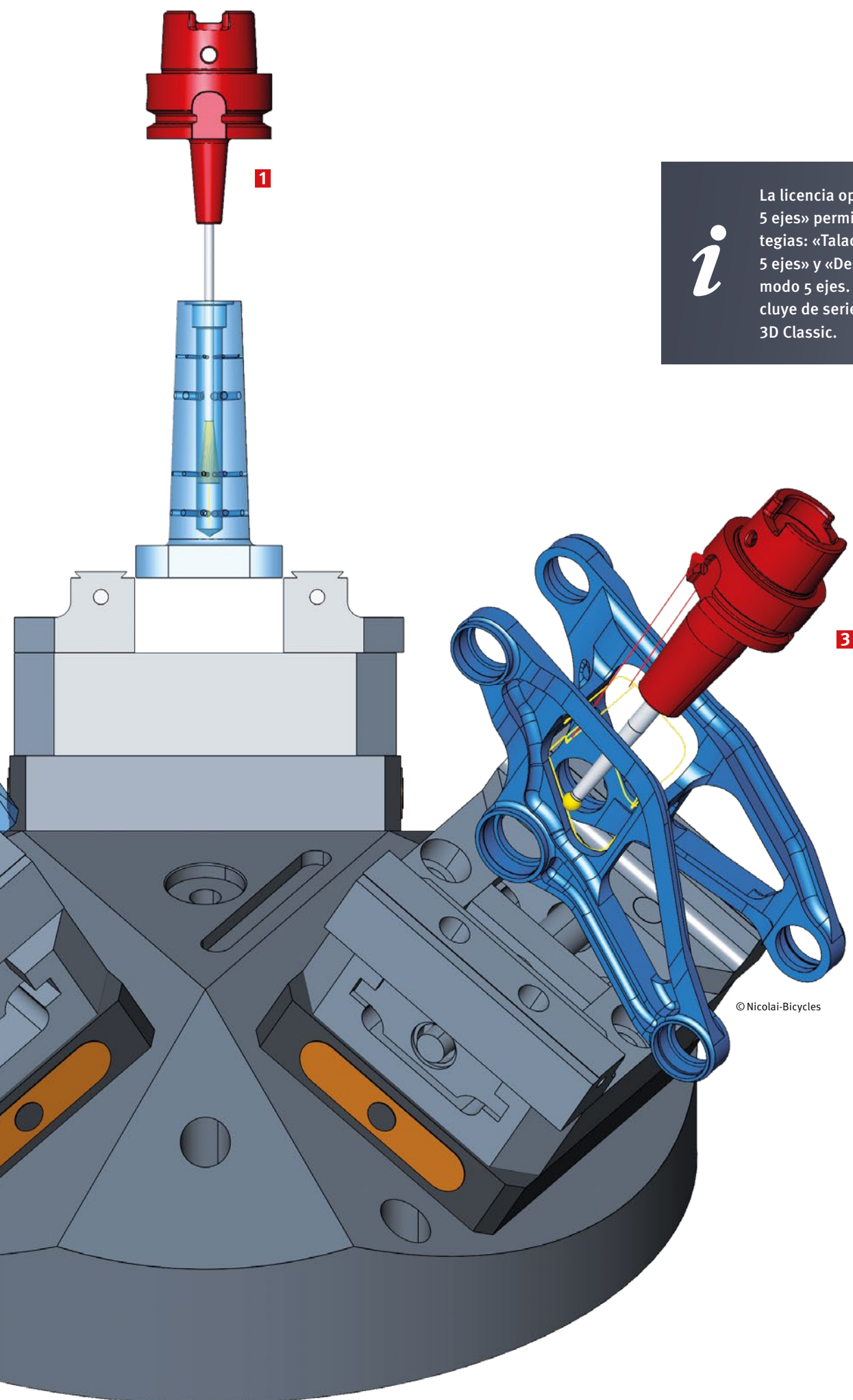
**Ventajas:** Desbarbado rápido, sencillo y seguro de agujeros.

## 3 Desbarbado de 5 ejes

Esta nueva estrategia de *hyperMILL* le ofrece una solución rápida y eficaz para romper todas las aristas afiladas de un componente. Puede elegir entre el mecanizado de 3 ejes, que ya está incluido en el paquete *hyperMILL 3D Classic*, y el mecanizado de 5 ejes. Gracias a la opción de 5 ejes podrá conseguir más bordes de componentes. Además, los ajustes necesarios se generarán automáticamente, además de evitarse las colisiones. Los bordes se procesan preferentemente con una posición fija. Si esto no es posible, se utiliza el mecanizado simultáneo. Esta estrategia admite tanto fresas tipo lollipop como fresas esféricas.

**Ventajas:** Desbarbado rápido y eficaz de los bordes de las piezas.





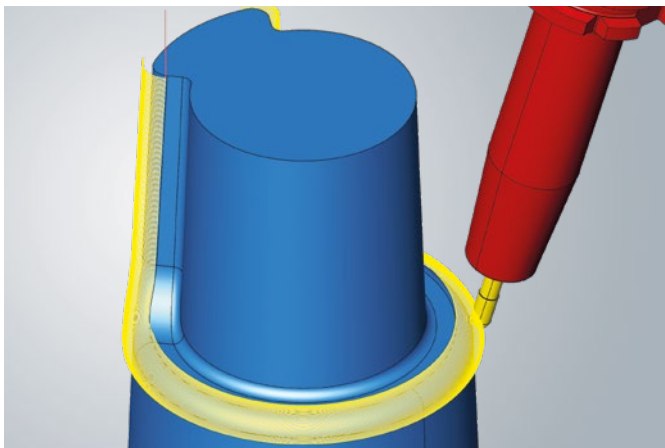
*i*

La licencia opcional «Desbarbado de 5 ejes» permite utilizar ambas estrategias: «Taladrado y desbarbado de 5 ejes» y «Desbarbado de 5 ejes» en modo 5 ejes. El modo de 3 ejes se incluye de serie en el paquete *hyperMILL* 3D Classic.

© Nicolai-Bicycles



Desbarbado de 5 ejes  
en vídeo



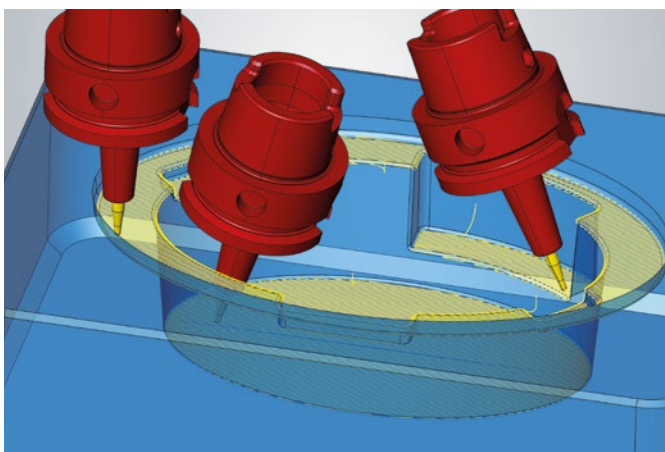
### DESTACADOS

## Mecanizado ISO de 5 ejes

Utilice nuestra nueva estrategia de 5 ejes\* para procesar superficies individuales o algunas contiguas según el curso de las líneas ISO (U y V). Las funciones que ya conoce del mecanizado ISO 3D ahora también se pueden utilizar para el mecanizado de 5 ejes. Además del ajuste de avance para curvaturas y la corrección de radios 3D, el modo de superficie de alta precisión se puede utilizar con nuestra tecnología True Shape.

**Ventajas:** Mecanizado de 5 ejes de superficies ISO con mayor calidad superficial y ayuda a la programación mediante algoritmos inteligentes.

\*Se requiere licencia.



### DESTACADOS

## Acabado de perfiles de 5 ejes

Hemos revisado a fondo esta estrategia y le ofrecemos una nueva versión mejorada del acabado de perfiles de 5 ejes. Muchas funciones conocidas e innovadoras del acabado de perfiles 3D están ahora también disponibles para el mecanizado de 5 ejes. Además, la estrategia ofrece un nuevo algoritmo para la estrategia de ajuste automático. Utilice funciones conocidas como el solapamiento suave, la extensión automática de la superficie de fresado, el recorte en la zona de fresado, el ajuste del avance de curvatura o la corrección de la trayectoria 3D para que el mecanizado de superficies sea más eficaz, sencillo y rápido. Con la opción «Distribución de puntos True Shape» puede conseguir una distribución de puntos óptima para el mecanizado. De este modo se consiguen mejores calidades de superficie y movimientos constantes de la máquina.

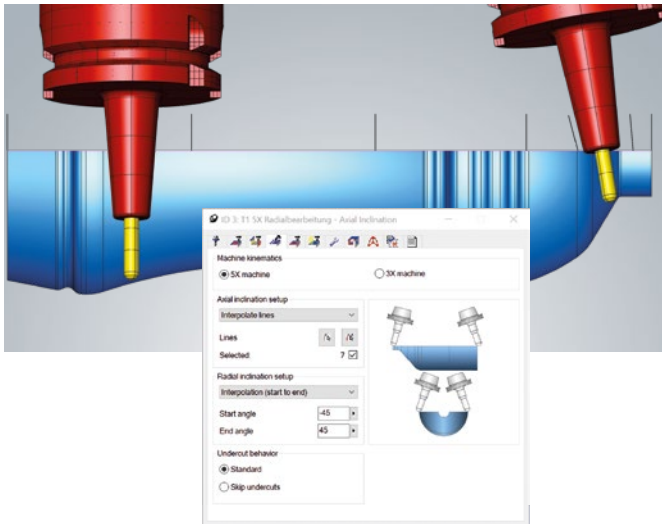
**Ventajas:** Programación más rápida y simplificada, mayor calidad de superficie y ayuda a la programación mediante algoritmos inteligentes.



## Nuevo modo automático de 5 ejes



Gracias al análisis previo de toda la trayectoria de la herramienta, nuestro nuevo algoritmo de 5 ejes calcula una secuencia de mecanizado óptima de movimientos simultáneos e indexados de la herramienta. El mecanizado indexado es la secuencia de procesamiento preferida y más rápida. El mecanizado simultáneo solo se ejecuta en los segmentos de la trayectoria de herramienta que lo requieran. Los usuarios se benefician de una reducción de los datos necesarios para el mecanizado de 5 ejes y ahorran tiempo al programar operaciones de mecanizado complejas.



## Mecanizado radial de 5 ejes

Dos innovaciones de esta estrategia garantizan un mejor manejo de los parámetros de mecanizado de 5 ejes y una mayor calidad superficial gracias a la tecnología True-Shape.

Con la nueva opción «Interpolación entre líneas» puede determinar manualmente la inclinación axial de la herramienta. Basta con definir líneas de inclinación a lo largo de la curva central, y la inclinación de la herramienta se interpolará entre las líneas individuales.

Con la opción «Distribución de puntos True Shape» puede conseguir una distribución de puntos óptima para el fresado, y lograr así una calidad de superficie perfecta y movimientos constantes de la máquina.

**Ventajas:** Control individual de la inclinación axial de la herramienta y distribución mejorada de los puntos para una calidad óptima de la superficie.

## Tecnología True Shape



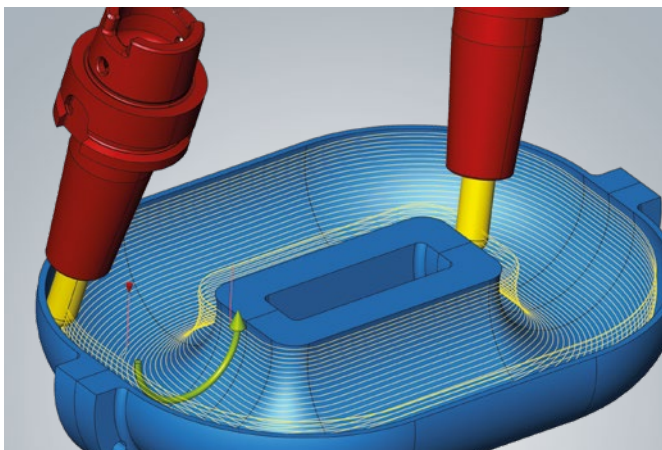
Con nuestra tecnología True Shape se beneficiará de una distribución óptima de puntos para el mecanizado de superficies. Por lo general, garantiza movimientos más homogéneos de la máquina, y constituye la base de un mecanizado de alta precisión. Junto con el Plan CAM, se crea automáticamente la información topológica de las superficies de los componentes. Si activa el modo de superficie de alta precisión, ahora dispondrá de especificaciones de tolerancia predefinidas con la distribución de puntos True Shape para aplicaciones de semiacabado, acabado, acabado fino y microacabado. *hyperMILL* controla por usted los parámetros de mecanizado óptimos en función de la tolerancia seleccionada.

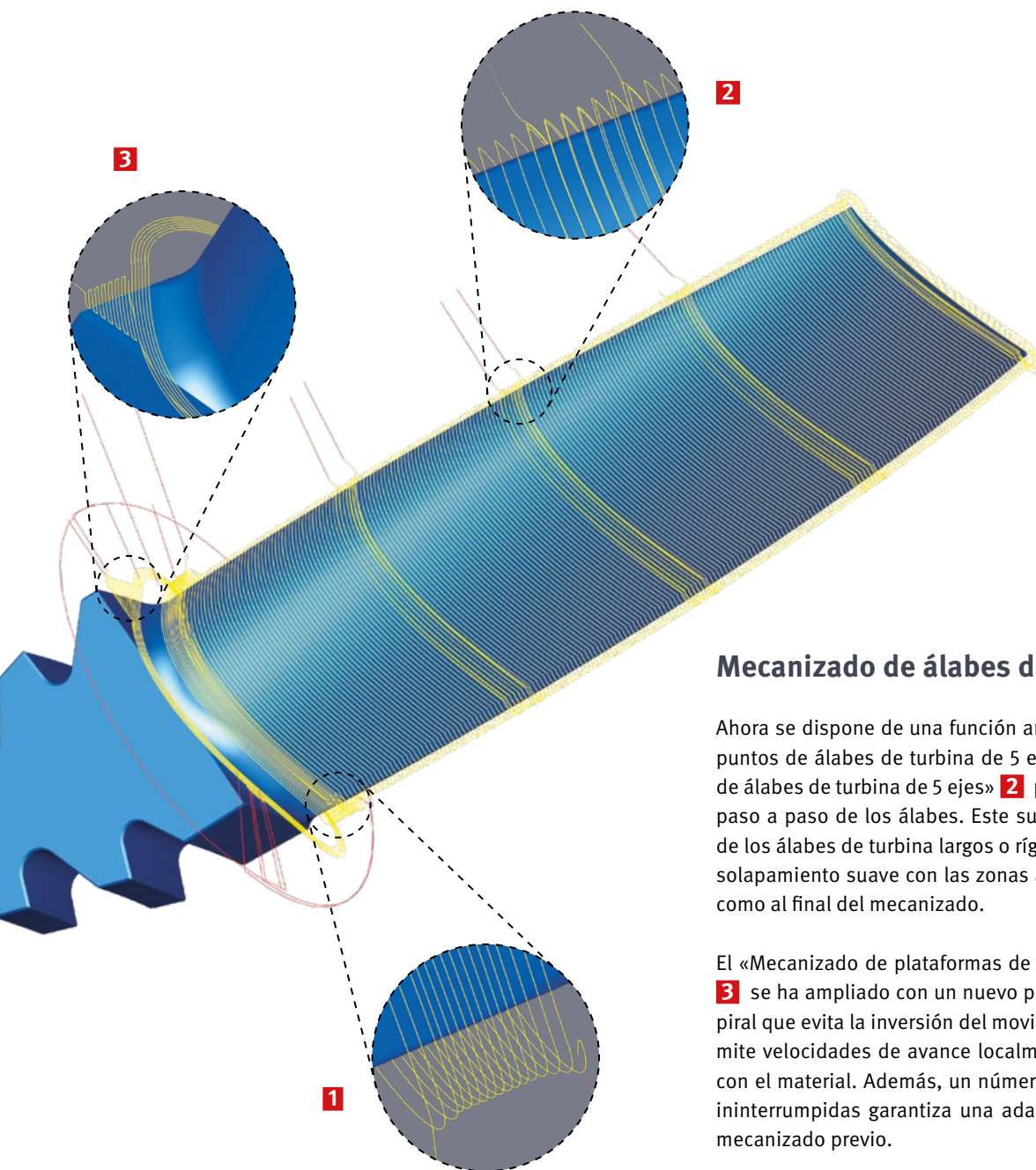
## Acabado de 5 ejes para ranuras de molde

Ahora también hay disponible una espiral continua entre los dos límites para ranuras de molde sin fin. Comienza en la página de inicio seleccionada hacia abajo y continúa sin interrupción en la página opuesta hacia arriba. Los daños superficiales en la base (entre las dos caras), que pueden ser causados por errores cinemáticos o por el desgaste de la herramienta, se pueden evitar con esta estrategia de mecanizado.

Ahora también puede definir un ángulo de avance para ranuras de molde con dos extremos abiertos y ranuras de molde sin fin. Esto es útil para evitar el contacto con la punta de la herramienta.

**Ventajas:** Parámetros de mecanizado mejorados.





## Mecanizado de álabes de turbina

Ahora se dispone de una función ampliada para el «Fresado por puntos de álabes de turbina de 5 ejes» **1** y el «Fresado frontal de álabes de turbina de 5 ejes» **2** para optimizar el mecanizado paso a paso de los álabes. Este suele ser el caso, por ejemplo, de los álabes de turbina largos o rígidos. Ahora puede utilizar un solapamiento suave con las zonas adyacentes tanto al principio como al final del mecanizado.

El «Mecanizado de plataformas de álabes de turbina de 5 ejes» **3** se ha ampliado con un nuevo proceso de mecanizado en espiral que evita la inversión del movimiento del eje giratorio y permite velocidades de avance localmente superiores sin contacto con el material. Además, un número mínimo de pasadas finales ininterrumpidas garantiza una adaptación óptima al estado de mecanizado previo.

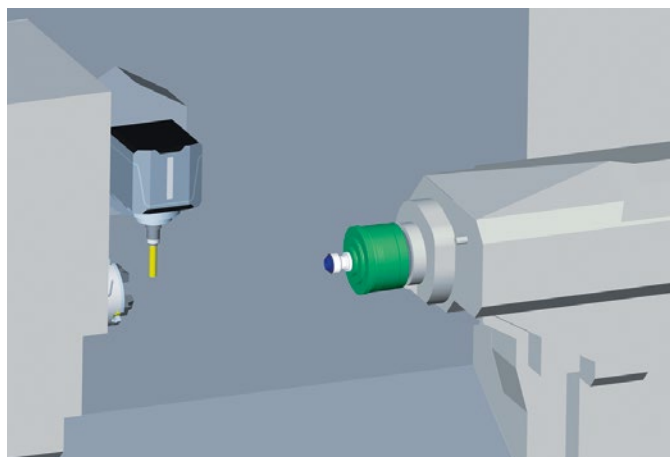
**Ventajas:** Programación y acabado optimizados de los álabes de turbina.

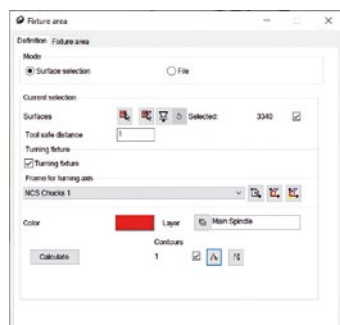
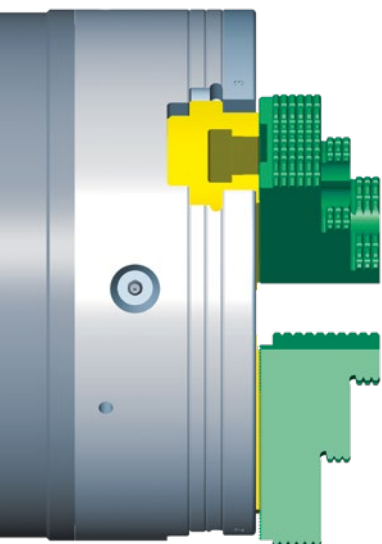
## Transferencia de pieza con DMG MORI NTX y NT

Para las máquinas de torno de las series NTX y NT de DMG MORI con husillo principal y contrahusillo, así como eje B, ahora puede utilizar la transferencia de piezas junto con el SIMULATION Center\*. Programe cómodamente en una lista de tareas el mecanizado con husillo principal y con subhusillo y simule con todo detalle el proceso de mecanizado.

**Ventajas:** Programación simplificada y segura del trabajo de transferencia para máquinas DMG MORI.

\*Es necesario actualizar el postprocesador.





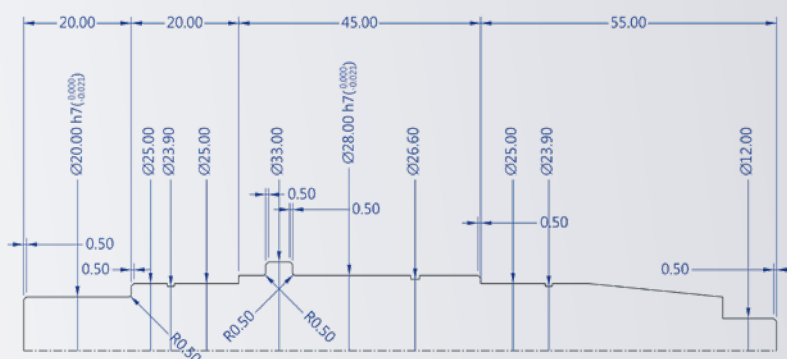
## Definición de dispositivo de sujeción para torno

Gracias a la definición mejorada de los dispositivos de sujeción giratorios, ahora se puede calcular el contorno 2D de la fijación al crearla. Al crear un dispositivo de sujeción 2D, puede especificar la capa en la que se colocará el contorno. Con el comando «Calcular» se calcula el contorno 2D de la fijación, que estará disponible de inmediato como información 2D en todos los trabajos de torneado. Si se modifica la definición de la fijación, se debe volver a calcular el contorno de dicha fijación.

**Ventajas:** Mejora del tiempo de carga de la información 2D en los trabajos de torneado.

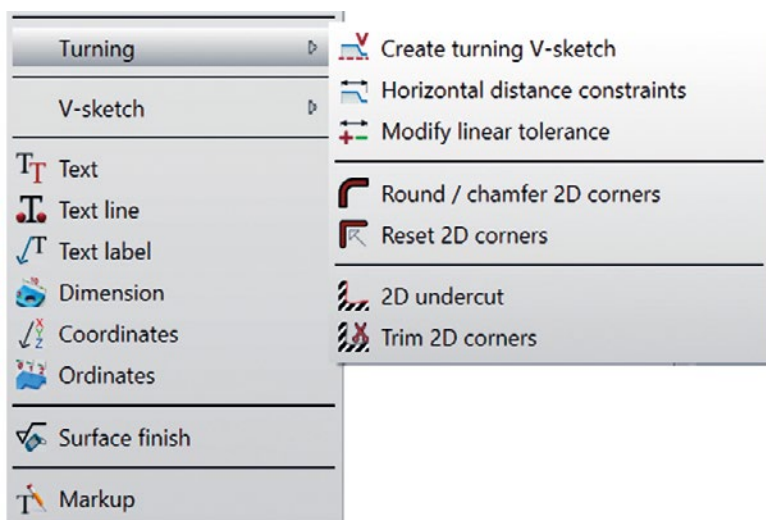
### DESTACADOS

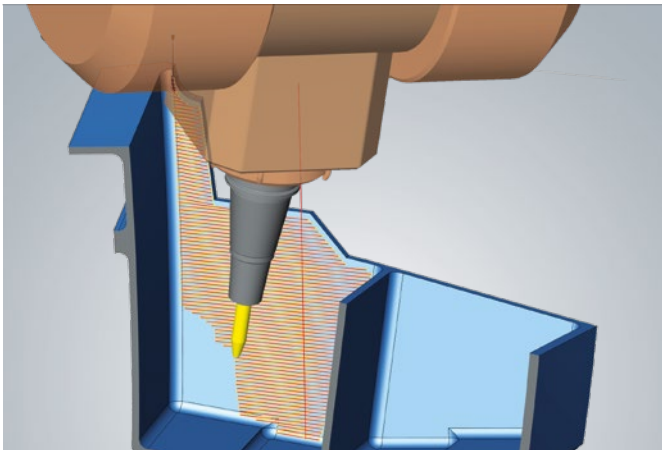
## Boceto V para contornos de torneado



Cree un boceto V especial para el torneado de forma sencilla y automatizada. Partiendo de un modelo 3D, que se suele diseñar con dimensiones nominales, el boceto V con contorno de torneado se genera de forma casi totalmente automática. Utilice un comando para definir dimensiones horizontales y asignar las especificaciones de tolerancia correspondientes. En función de estos valores, el contorno de torneado se puede desplazar al centro de tolerancia. Gracias al nuevo boceto V para torno, también puede preparar el contorno de torneado con entalladuras, roturas de bordes y tolerancias de forma rápida y eficaz para la programación.

**Ventajas:** Creación de contornos de torneado rápidos y dimensionalmente precisos, basados en un modelo 3D.

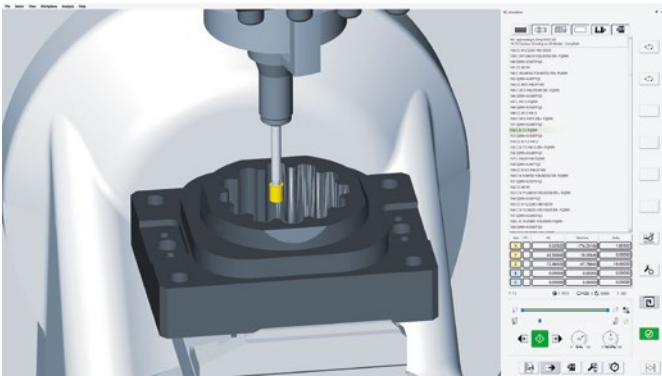


**DESTACADOS****Cálculo de trabajos con máquina virtual**

Con la nueva opción «Utilizar VM para el cálculo», *hyperMILL* utiliza directamente el modelo de máquina durante el cálculo de la trayectoria de la herramienta. Para controlar y evitar las colisiones se deben tener en cuenta la geometría y los límites de la máquina. ¿El resultado? Recorridos de herramienta más precisos y optimizados, especialmente en espacios reducidos o cuando el cabezal de la máquina trabaja cerca del componente o en los límites de la máquina. Las zonas de material residual que surgen debido a colisiones o a los límites de la máquina se pueden reparar, como es habitual, con otras estrategias y sin transición gracias a la opción «Solapamiento suave».

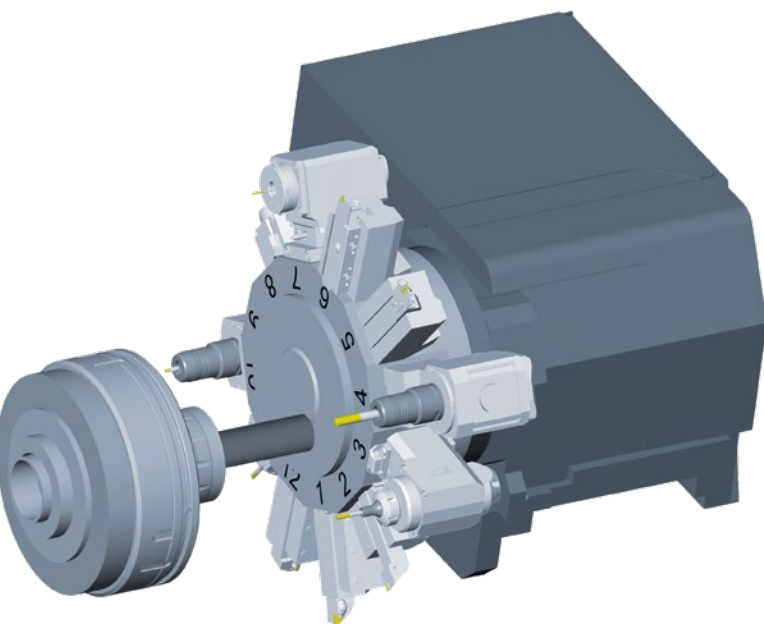
Se mantiene la flexibilidad habitual: la opción puede utilizarse específicamente para trabajos de mecanizado individuales, y sigue siendo posible cambiar de máquina sin necesidad de recalcular.

**Ventajas:** Cálculo para evitar colisiones con ayuda del modelo de máquina.

**Rectificado de plantillas VIRTUAL Machining**

Nuestra tecnología *hyperMILL VIRTUAL Machining* ahora también admite el rectificado de plantillas para máquinas con controles Heidenhain. Las operaciones de mecanizado con movimientos de rectificado de carrera rápida se comprueban por completo para detectar posibles colisiones y se simulan al detalle. *hyperMILL VIRTUAL Machining* utiliza las funciones del sistema de control de su máquina.

**Ventajas:** Simulación NC para rectificado de plantillas.

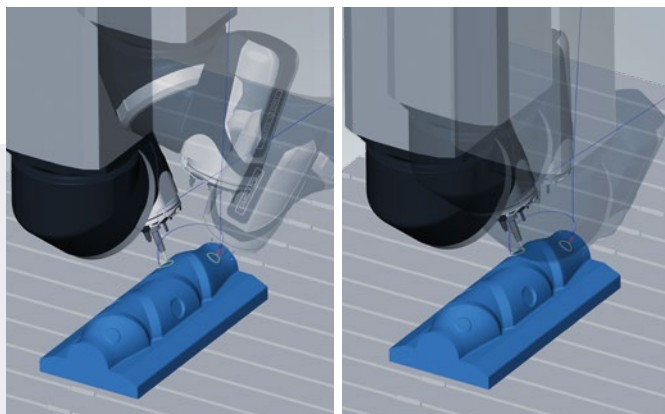
**Soporte en revólver para controladores FANUC y Mitsubishi**

Las máquinas de torno con revólver y husillo principal ahora también son compatibles con nuestra tecnología *hyperMILL VIRTUAL Machining* junto con los controles FANUC y Mitsubishi. Esto le permite programar estos tipos de máquinas con facilidad y seguridad. Su máquina y todas las herramientas se modelan en detalle y se utilizan para la simulación del código NC. El equipamiento del revólver con soportes y herramientas se hace cómodamente desde el planificador de mecanizado de la máquina virtual. Con esta versión, ampliamos la tecnología de revólver para los sistemas de control de los siguientes fabricantes:

- Siemens
- FANUC
- Mitsubishi

**Ventajas:** Compatibilidad con controles de máquinas nuevos.

**DESTACADOS**

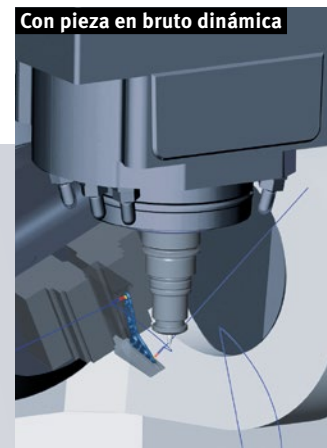
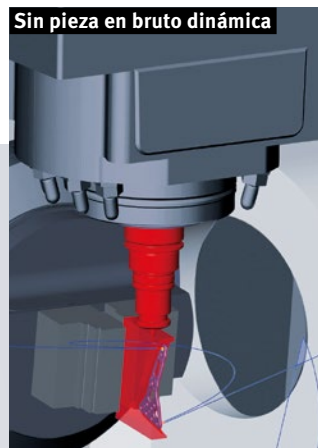


La imagen de la izquierda muestra un gran movimiento del cabezal de la máquina, y la de la derecha muestra el movimiento optimizado

### Selección de solución: Siguiendo ángulo del eje C

Al seleccionar la dirección preferida en la pestaña «Soluciones NC para trabajos de mecanizado», ahora puede seleccionar la opción «Ángulo C siguiente». Esto le permite controlar la solución de ajuste específicamente a través de una posición preferida del eje C. Las soluciones positivas y negativas se seleccionan para que el eje C se mantenga lo más cerca posible del ángulo definido, incluso durante el mecanizado de 5 ejes. Con una licencia de *hyperMILL* VIRTUAL Machining Optimizer se pueden evitar posibles colisiones o violaciones de los límites de los ejes durante la generación de NC.

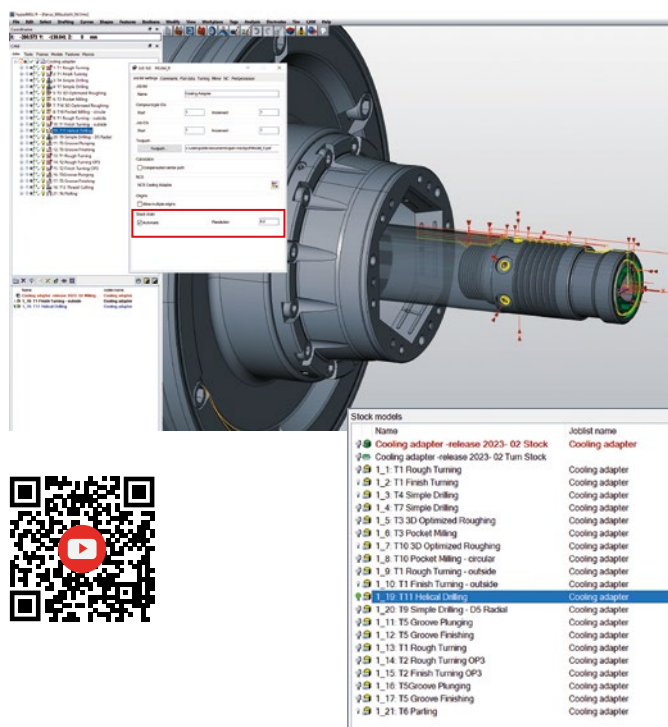
**Ventajas:** Se evitan grandes rotaciones del eje C en situaciones no polares, aumenta la precisión de mecanizado y se reduce el esfuerzo de programación.



### Vinculación con pieza en bruto dinámica

Ahora puede utilizar la opción «Utilizar pieza en bruto dinámica» para suavizar los movimientos de unión generados por *hyperMILL* Optimizer. Se genera automáticamente una pieza en bruto actualizada para todos los trabajos de mecanizado de la lista de trabajos y se tiene en cuenta a la hora de calcular los movimientos de unión. Esto permite generar movimientos de unión optimizados para las condiciones reales de la pieza en bruto.

**Ventajas:** Movimientos de unión optimizados.

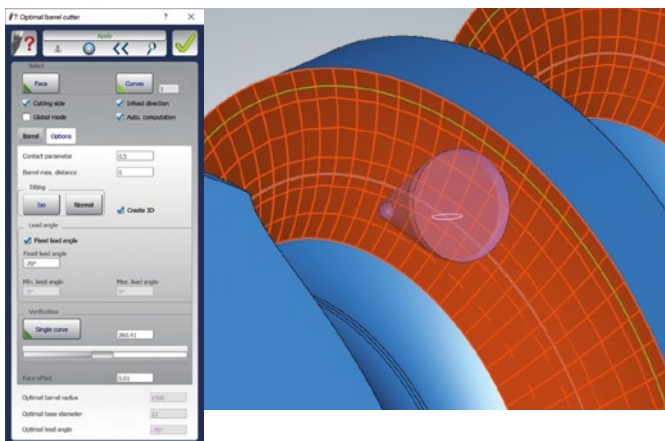


**DESTACADOS**

### Cadena automática de piezas en bruto

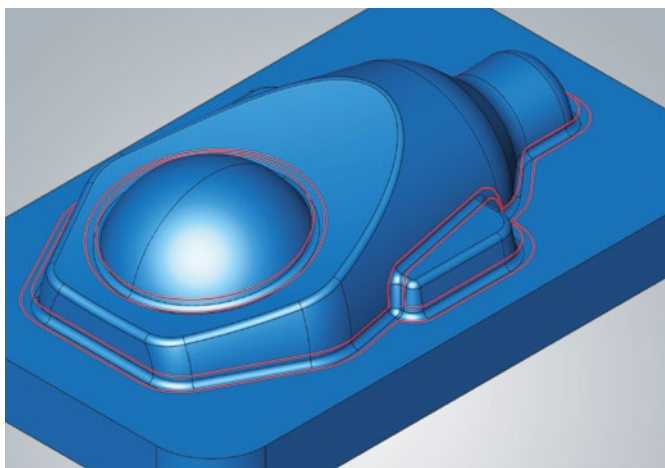
La nueva versión le ofrece una función de manipulación de piezas en bruto completamente nueva en *hyperMILL*. Totalmente automática, potente, inteligente y aplicable a todo tipo de mecanizado, desde el taladrado, torneado y fresado hasta el mecanizado aditivo. Active la opción «Cadena automática de piezas en bruto» en la lista de trabajos bajo la definición de resolución, e *hyperMILL* creará todas las piezas en bruto automáticamente y en el orden correcto. Si se elimina o reorganiza un trabajo de mecanizado, *hyperMILL* ajusta la cadena de piezas en bruto en consecuencia. Si es necesario, también se puede eliminar un trabajo de mecanizado de la cadena de piezas en bruto. De lo contrario, no es necesaria la interacción del usuario, e *hyperMILL* se encargará de todas las piezas en bruto, desde su creación hasta su transferencia a la simulación o a la máquina virtual.

**Ventajas:** Manipulación y creación de piezas en bruto simplificadas y fáciles de usar.

**DESTACADOS****Fresa de barril óptima**

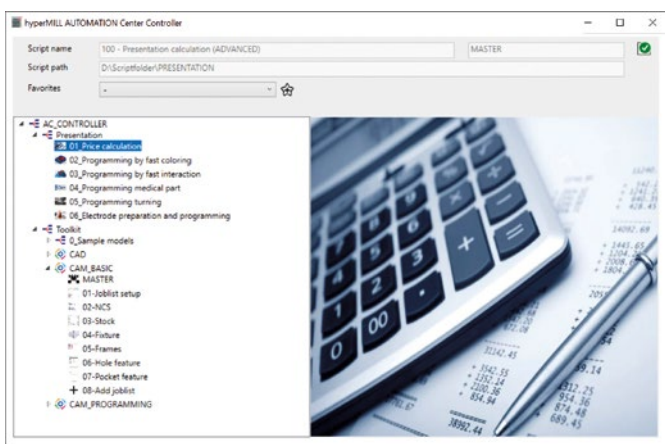
Gracias a la nueva función «Fresa de barril óptima» en la pestaña «CAM», podrá analizar la utilización de una fresa de barril para sus superficies de mecanizado. El análisis utiliza uno de los tres tipos de fresa de barril: cónica, tangencial o general. Para cada tipo de barril puede definirse un rango para el diámetro de la base y el radio del barril, de modo que durante el análisis se muestre la geometría óptima de la fresa. También puede optimizar el radio útil del barril analizando el ángulo de avance, o determinar el radio óptimo del barril mediante el control del parámetro de contacto y el parámetro de distancia máxima del radio del barril. Esta función le ayuda a seleccionar una fresa de barril adecuada y garantiza su uso óptimo.

**Ventajas:** Análisis rápido y sencillo para el uso óptimo de fresas de barril.

**Limitación del material residual**

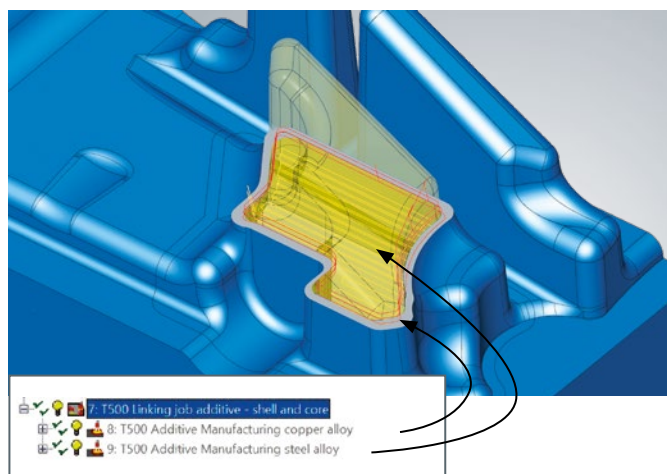
Para una mayor flexibilidad a la hora de procesar el material residual, ahora puede crear límites para las áreas de material residual y utilizarlos en cualquier estrategia. A partir de la definición de una herramienta de referencia, se calcula el material residual teórico para la zona de fresado y se marca con ayuda de límites. Las líneas delimitadoras se refieren al punto central de la herramienta de mecanizado seleccionada, y garantizan así un uso flexible en distintas posiciones.

**Ventajas:** Creación rápida y sencilla de limitaciones de material residual.

**DESTACADOS****Controlador de hyperMILL AUTOMATION Center**

El nuevo *hyperMILL AUTOMATION Center Controller* le permite gestionar y estructurar fácilmente scripts y módulos de scripts desarrollados por usted mismo. Esto le proporciona una mejor visión general y acceso a sus scripts de automatización. Cree favoritos y distribuya sus scripts en ellos. Es posible filtrar por scripts específicos en cualquier momento. Para una mejor comprensión, proporcionamos un conjunto de datos de muestra con el lanzamiento del AUTOMATION Center Controller que usted puede adaptar y ampliar. Los scripts resumidos o los módulos de script se pueden ejecutar automáticamente en el controlador. Para ello, la secuencia debe guardarse en un favorito.

**Ventajas:** Mejor organización y uso de los scripts de automatización.



## hyperMILL ADDITIVE Manufacturing

La nueva tarea encadenada para el mecanizado aditivo simplifica la programación de procesos complejos y aumenta la facilidad de uso y la eficacia. Vincule fácilmente varios trabajos aditivos con diferentes parámetros tecnológicos y estrategias de 5 ejes para un flujo de trabajo optimizado.

El trabajo de mecanizado «Fabricación aditiva» dispone ahora de un modo automático de 5 ejes ampliado que permite un mecanizado seguro y eficaz incluso en espacios reducidos. Analizando el modelo y el cabezal de mecanizado aditivo, determina con precisión la estrategia de aproximación óptima, ya sea indexada o simultánea.

**Ventajas:** Programación simplificada de trabajos de mecanizado aditivo.

## Generación, optimización y simulación fiables de código NC

**hyperMILL**<sup>®</sup>  
VIRTUAL Machining

hyperMILL VIRTUAL Machining elimina la distancia entre el sistema CAM y el entorno real de las máquinas para conseguir un control y una optimización de los procesos sin igual. ¡Esto es industria 4.0! Nuestra tecnología VIRTUAL Machining garantiza un mecanizado CNC seguro desde la programación hasta la máquina.

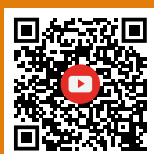
- Optimización de secuencias de movimiento en el programa NC
- Programación simplificada
- Gemelo digital de su máquina
- Simulación basada en código NC
- Selección automática de soluciones
- Conexión perfecta de la máquina gracias a la conexión bidireccional
- Intercambio de datos bidireccional entre el CAM y la máquina



### Descubra aquí cómo puede beneficiarse de nuestra tecnología Optimizer



Movimientos de unión generados automáticamente entre operaciones 2D, 3D y de 5 ejes y varias posiciones



Con solo pulsar un botón, nuestro Optimizer transforma los movimientos X/Y en movimientos con el eje rotatorio



Los movimientos de desenrosque necesarios se generan automáticamente y se insertan en el código NC

#### SEDE PRINCIPAL

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

#### ESPAÑA

OPEN MIND Technologies Spain, S.L.U.  
C/ Vilarós nº5, D3  
08022 Barcelona • Catalunya  
Teléfono: +34 932 178 050  
E-mail: Info.Spain@openmind-tech.com

#### OFICINA DE SOPORTE SANT CUGAT

Vallsolana Garden Business Park  
Camí de Can Camps, 17-19 • Oficina 4  
08174 Sant Cugat del Vallès • Catalunya

#### OFICINA VALENCIA

Edificio Albufera Center • Oficina 903  
Plaza Alquería de la Culla, 4  
46910 Alfafar • Valencia

#### OFICINA TUDELA

Poligono La Serna • Centro de Negocios  
Calle C • Planta 1, Oficina 12A  
31500 Tudela • Navarra

#### PORTUGAL

OPEN MIND Technologies Portugal, Unipessoal, Lda  
Edifício Centro de Negócios MAPER • Fração N e O  
Estr. Nacional 242, Km 9,2 • 2430-074 Marinha Grande  
Teléfono: +351 244 023 359  
E-mail: Info.Portugal@openmind-tech.com

#### MEXICO

OPEN MIND Technologies USA, Inc.  
Querétaro, QRO.  
Teléfono: +52 55 6676 4998  
E-mail: Info.Mexico@openmind-tech.com

#### USA

OPEN MIND Technologies USA, Inc.  
1492 Highland Avenue, Unit 3 • Needham MA 02492  
Teléfono: +1 888 516-1232  
E-mail: Info.Americas@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)