



hyperMILL®

2024

hyperMILL 2024
¿CUÁLES SON LAS NOVEDADES?

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE



hyperMILL como solución CAD/CAM completa e innovadora

OPEN MIND siempre ha ofrecido una solución CAD/CAM innovadora cuyas funcionalidades CAD están perfectamente vinculadas a la programación CAM. Esto da como resultado un considerable ahorro de tiempo en la preparación de las piezas. Solamente este factor confirma que un CAM sin CAD no es buena opción en la actualidad. A partir de la versión 2024, *hyperMILL* combina CAD y CAM bajo un mismo nombre (en lugar de *hyperCAD-S*), consolidando así el «CAD para CAM» de cara al futuro. Las funcionalidades CAD conocidas se mantienen igual: solo cambian sus nombres.

Distinguiendo las materias en nuevas secciones – CAD, CAM y Tecnología - mejoramos la visión general de la variedad de nuestros productos.

CONTENIDO

3-4

CAD

Importación de la definición de los modelos (MBD)

Creación de superficies a partir de cuadrículas

Invertir curvas estándar

Barrido con dos contornos

Creación de trayectorias tridimensionales para electrodos

Generación de electrodos con superficies abiertas

Bloque de títulos definido por el usuario

Extensión para electrodos definidos por el usuario

5-11

CAM

Fresado de chaflán en modelo 3D

Taladrado profundo optimizado

Mecanizado de desbaste automático 3D

Mecanizado de arista de corte 3D

Fresado de caras 3D

Acabado nivel Z margen de forma 3D

Corrección de trayectoria de 5 ejes para estrategias de superficies

Fresado de 5 ejes de empalme de varios álabes

Mecanizado de material restante de 5 ejes

Mecanizado radial de 5 ejes

Mecanizado de medio tubo en 5 ejes

Relectura de puntos de medición

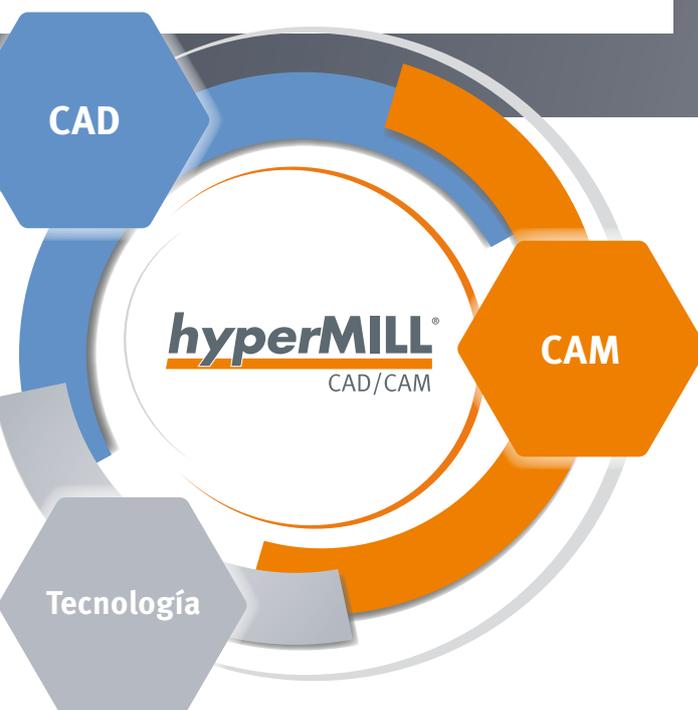
Funcionalidades CAD para torno

Trayectorias de acabado para ranurado

Extensión 2D

Desbaste: eliminación de anillos

Soporte para tornos de revólver



12-15

TECNOLOGÍA

Mejoras para máquinas MILL-TURN

Comprobación de rotura de herramienta

CONNECTED Machining para controles Fanuc

Fresado con eje de rotación

Compensación de trayectorias 3D/5 ejes

Mejoras de rendimiento

Controles compatibles

Restricción de entradas durante la orientación del usuario

Visualización de material restante

Sincronización de herramientas con MES de Hummingbird

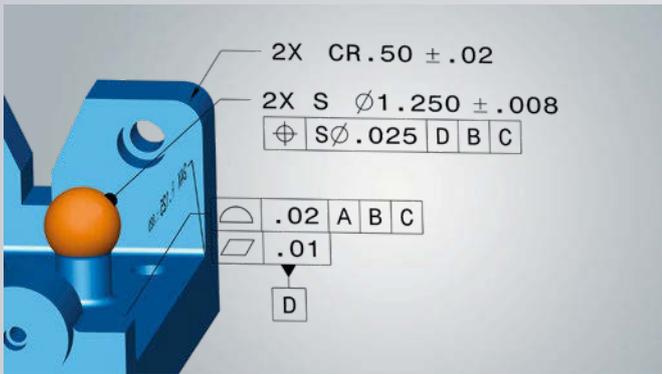
Nuevo tipo de herramienta: broca cañón

Asistencia para la programación: CAM Plan

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, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn y zh-tw

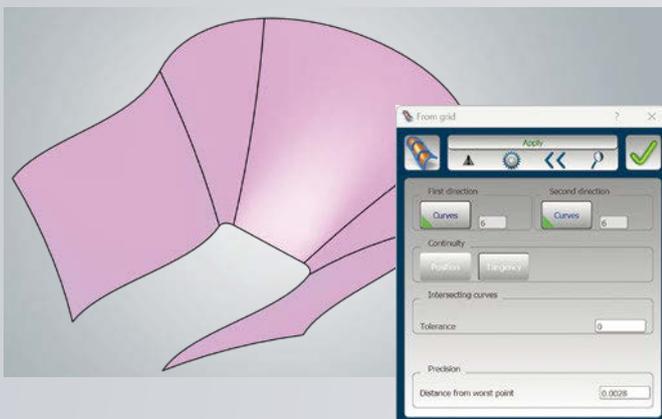
DESTACADOS



Importación de la definición de los modelos

hyperMILL admite la importación de datos PMI y MBD en diferentes formatos, como STEP, CATIA V5, SOLIDWORKS, Creo y Siemens. A la definición basada en modelos (MBD) se le asignan superficies, y a los símbolos PMI se le asignan dimensiones, tolerancias y acabados de superficie. Estos datos se pueden evaluar con ayuda del AUTOMATION Center para un mecanizado más rápido.

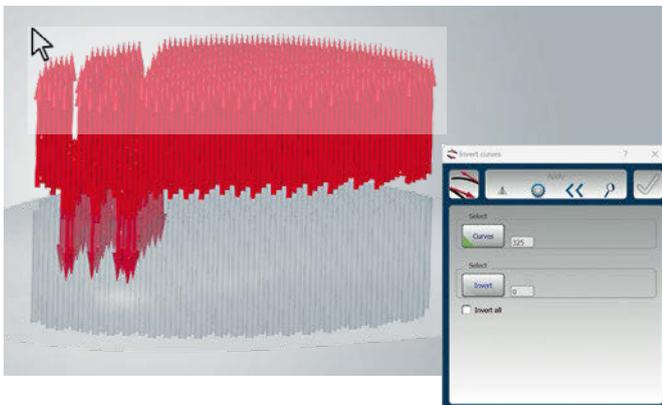
Ventajas: Garantía eficiente de los más altos estándares de calidad.



Creación de superficies a partir de cuadrículas

hyperMILL ofrece ahora la posibilidad de generar superficies tanto abiertas como cerradas a partir de una amplia variedad de curvas de cuadrícula. También se tienen en cuenta las curvas no intersecantes dentro de una tolerancia, lo que permite generar superficies sin esfuerzo, incluso en las áreas más complejas.

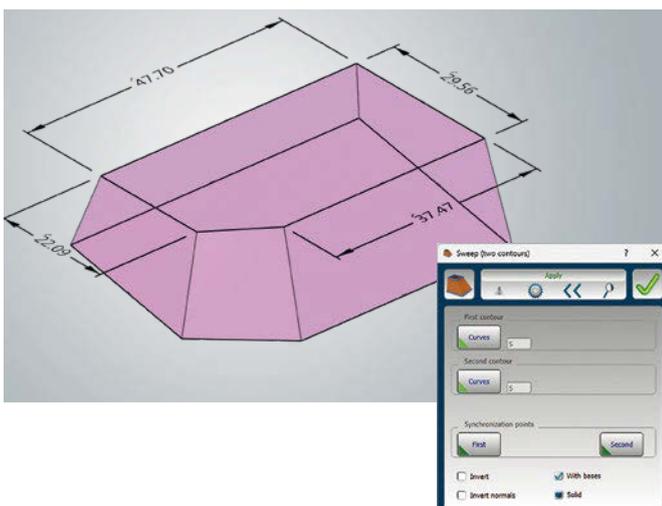
Ventajas: creación sencilla de superficies para operaciones de fresado o modelado 3D.



Invertir de curvas estándar

Puede seleccionar fácilmente todas las flechas independientes del zoom para invertir las direcciones de las curvas como desee. Esta función le ahorra mucho esfuerzo, especialmente si se especifica una dirección de mecanizado para miles de elementos.

Ventajas: mejora la experiencia de usuario.



Barrido con dos contornos

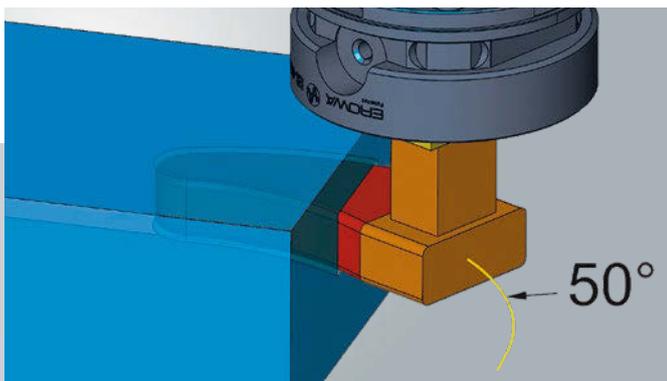
Gracias a la selección de dos contornos para las operaciones de barrido, ahora hay más opciones de diseño para superficies, sólidos y operaciones.

Funciones admitidas:

- Barridos
- Extrusiones
- Ranuras

Ventajas: diseño sencillo.

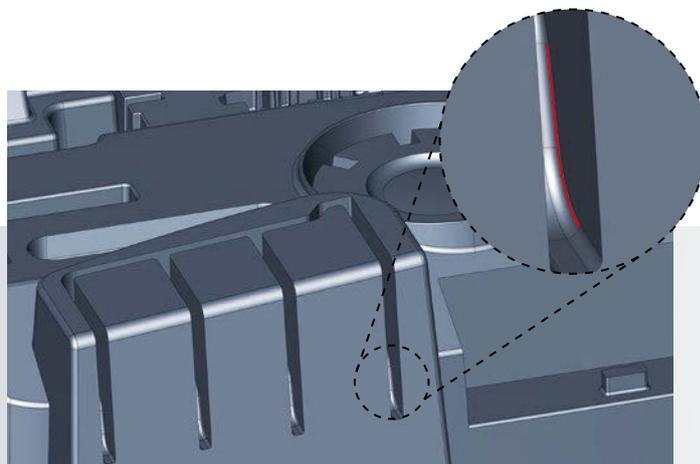
DESTACADOS



Creación de trayectorias tridimensionales para electrodos

Para algunos procesos de erosión, el mecanizado bidimensional ya no es suficiente. Con *hyperMILL Electrode*, ahora puede generar trayectorias de mecanizado a lo largo de una CURVA 3D con rotación simultánea del eje C. Los movimientos de retroceso se crean automáticamente en sentido contrario para garantizar un proceso de mecanizado eficaz.

Ventajas: proceso de erosión sencillo para electrodos complejos.



Generación de electrodos con superficies abiertas

Las desviaciones en superficies y valores de tolerancia a menudo hacen que la creación de electrodos requiera mucho tiempo. *hyperMILL Electrode* simplifica este proceso permitiendo crear electrodos incluso con superficies abiertas o solapadas.

Ventajas: aumento de la facilidad de manejo.

Company OPEN MIND Technologies AG	Holder Standard Tool Holder	Project-nr. 66657/213	Comments Top clamping	
Part number 2024_0002	Description Electrodes for slider	Part material 1.2738 T984	Erasing program EDM 8352	
	Document type drawing	Modification date 2024-01-25	Version 0003	Sheet number 0001
	Created by AHU	Creation date 2024-01-15	Released from -----	
	Document name 2812-8352	Last saving date 2024-01-30 15:24		

Bloque de títulos definido por el usuario

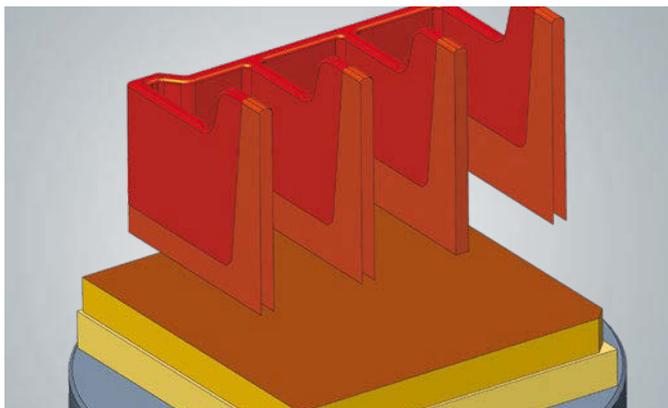
hyperMILL Electrode le ofrece ahora la posibilidad de personalizar los bloques de títulos de los electrodos. Esta ampliación permite documentar sistemáticamente más información relevante sobre la producción y contribuye a diseñar procesos de forma más segura.

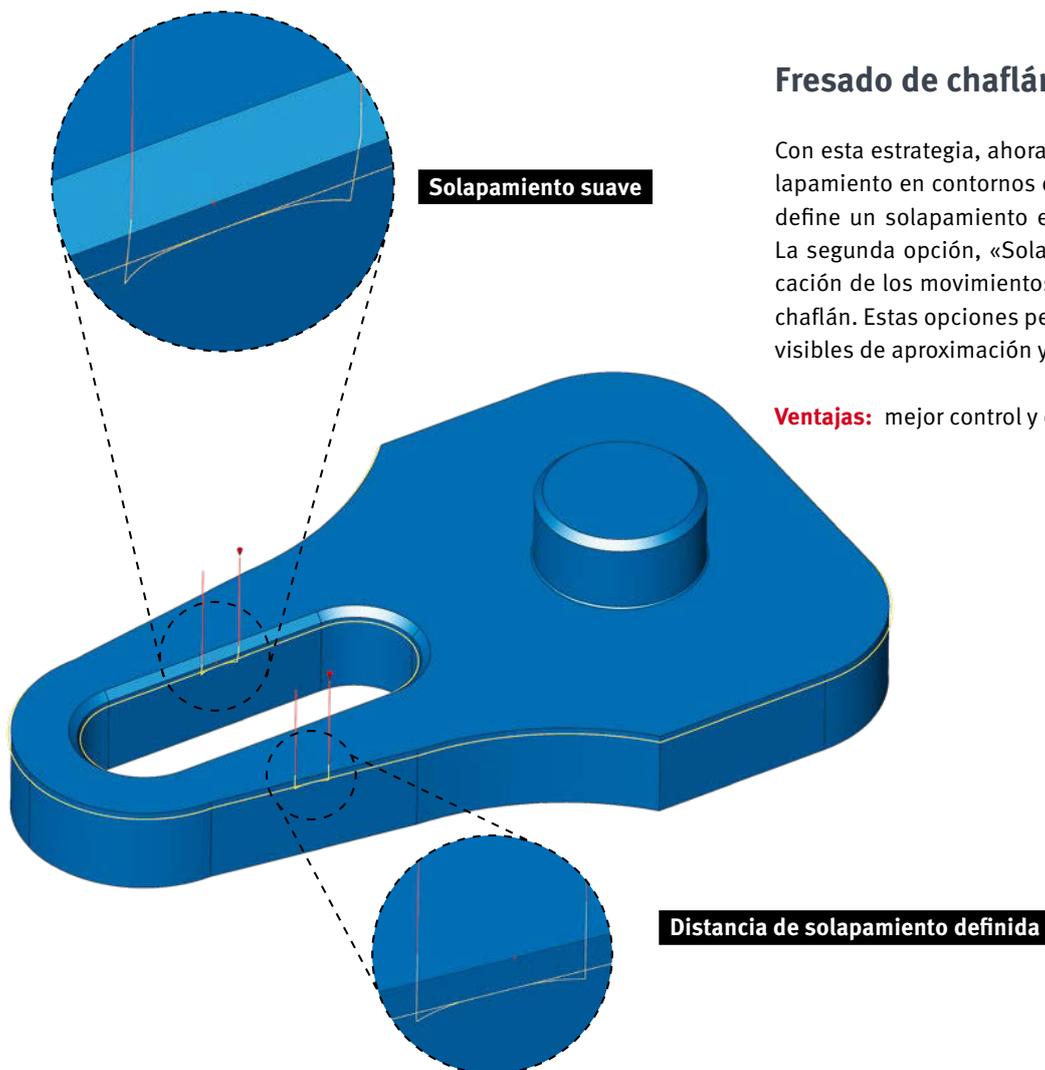
Ventajas: documentación que incluye información definida por el usuario.

Extensión para electrodos definidos por el usuario

Al crear electrodos definidos por el usuario, ahora se puede adoptar como electrodo un área de superficie seleccionada mediante la función ampliada «Simplificada». Sin ningún mecanizado adicional. Esto le permite generar electrodos muy rápidamente y sin esfuerzos innecesarios.

Ventajas: creación de electrodos con el mínimo esfuerzo.

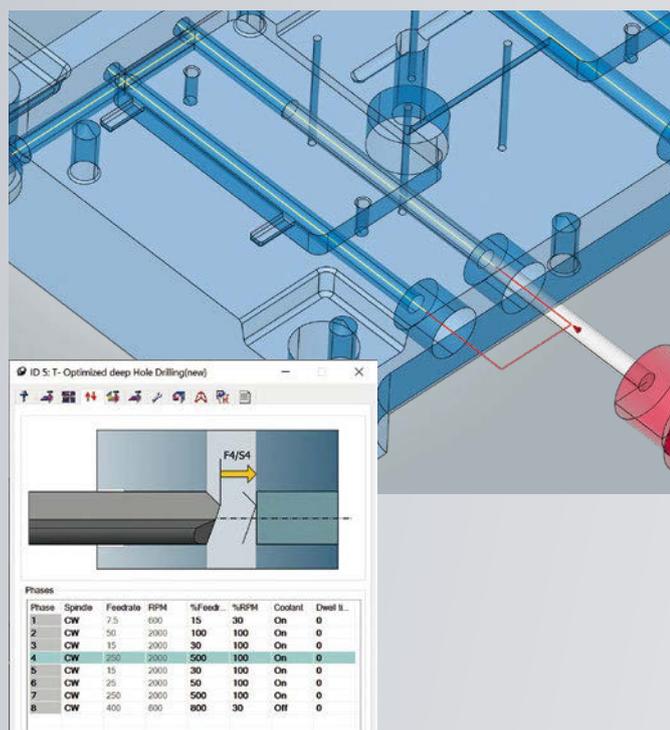




Fresado de chaflán en modelo 3D

Con esta estrategia, ahora se puede definir una distancia de solapamiento en contornos cerrados. Con la opción «Estándar» se define un solapamiento en el punto inicial y final del chaflán. La segunda opción, «Solapamiento suave», garantiza la rectificación de los movimientos de aproximación y alejamiento en el chaflán. Estas opciones permiten producir un chaflán sin marcas visibles de aproximación y alejamiento.

Ventajas: mejor control y calidad en el mecanizado de chaflán.



DESTACADO

Taladrado profundo optimizado

Hemos revisado el proceso de taladrado profundo y desarrollado una nueva estrategia. Una interfaz de usuario intuitiva facilita la programación, ya que todos los parámetros relevantes para el proceso se muestran ahora claramente en la nueva pestaña de proceso. La nueva estrategia ofrece todas las funciones necesarias para un taladrado profundo fiable. Ahora es posible definir la refrigeración y el tiempo de permanencia para cada etapa o fase del proceso de taladrado profundo. Las nuevas funciones permiten, además, integrar la rotura de virutas en el proceso de taladrado. Gracias a los distintos parámetros, el proceso de taladrado puede adaptarse perfectamente a su mecanizado, lo que aumenta la seguridad del proceso. La programación también puede realizarse independientemente de una pieza en bruto, lo que resulta especialmente ventajoso con datos de modelos muy extensos. Paralelamente a la nueva estrategia, hemos introducido un nuevo tipo de herramienta: la broca cañón de un solo labio. La simulación incluye una comprobación precisa de las colisiones y una representación detallada de la eliminación de pieza en bruto.

Ventajas: programación mejorada de tareas de taladrado profundo, mecanizado con seguridad en el proceso.

DESTACADOS

Mecanizado de desbaste automático 3D

Un nuevo algoritmo para la detección de material restante garantiza el registro completo de todas las áreas de desbaste. Además de esta detección, también hemos optimizado los algoritmos para el cálculo de trayectorias. Las trayectorias de las herramientas se dividen ahora de forma óptima para garantizar un mecanizado más eficaz. También se ha mejorado la detección de áreas de intersección en las que colisionan trayectorias. Gracias a un nuevo diseño de trayectoria de la herramienta, el material restante de estas áreas se mecaniza a la perfección.

Ventajas: mecanizado mejorado de áreas de desbaste.

Mecanizado de aristas de corte 3D

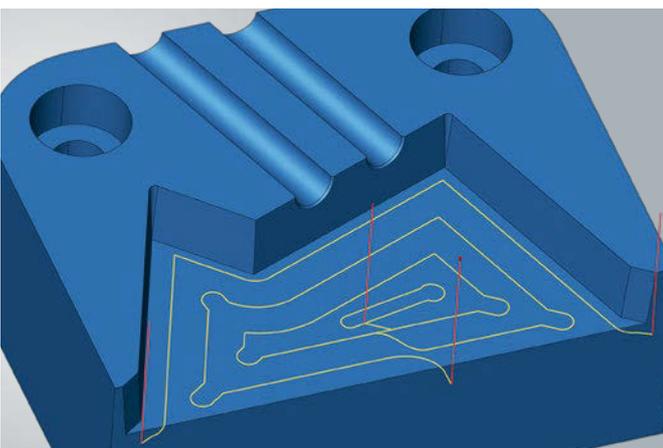
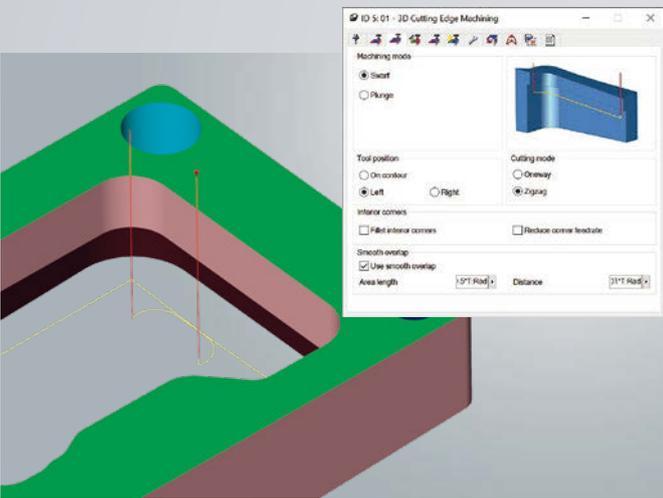
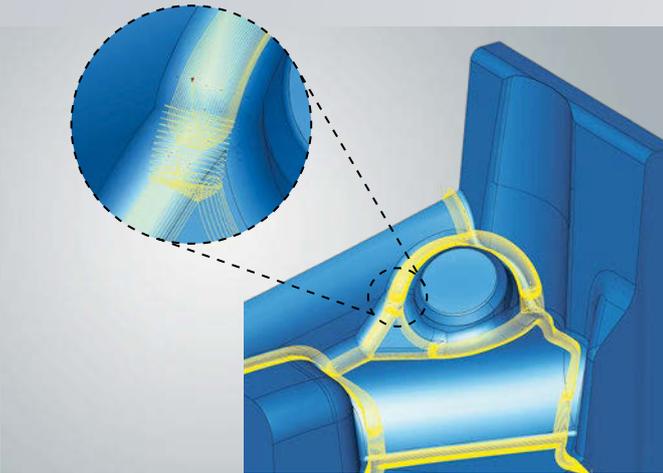
Esta estrategia le ofrece nuevas funciones y un gran número de mejoras. Entre ellas, una prevención de colisiones optimizada que actúa durante el mecanizado sobre la base de una tarea de referencia. El mecanizado se realiza con el menor riesgo de colisión que permite el alcance de la herramienta. La opción «Solapamiento suave» ofrece la posibilidad de rectificar el punto de aproximación y alejamiento, evitando así casi por completo las marcas visibles de aproximación y alejamiento. Ahora, con el método de mecanizado «Descenso» se puede seleccionar un mecanizado en zigzag y, además, utilizarse una compensación del radio de fresado. En esta estrategia también hemos revisado la interfaz de usuario y organizado todas las funciones importantes en una nueva pestaña de estrategia.

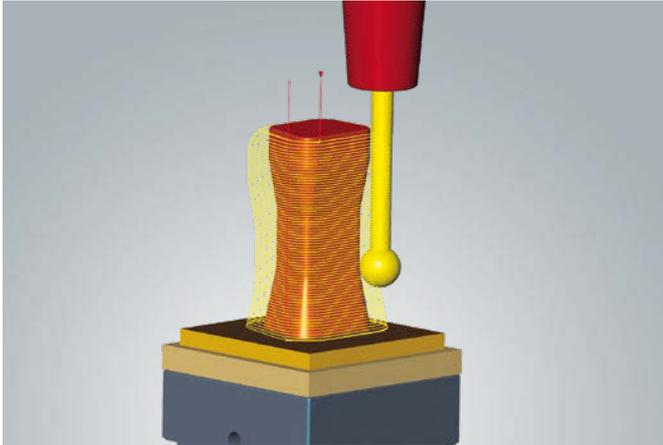
Ventajas: más opciones de mecanizado, programación más sencilla.

Fresado de caras 3D

Un nuevo algoritmo garantiza un mejor cálculo de la trayectoria de la herramienta. Las trayectorias de las herramientas ahora están diseñadas para ser más suaves, lo que da como resultado un mecanizado más uniforme y rápido. Esto aumenta la vida útil de las herramientas y reduce el tiempo de mecanizado en la máquina.

Ventajas: mecanizado más rápido que protege mejor las herramientas.





Acabado nivel Z margen de forma 3D

La estrategia permite ahora el mecanizado de rebajes con fresas tipo lollipop y de disco. Se puede procesar toda la geometría o solo un área de rebaje. Las trayectorias de las herramientas se someten a pruebas de colisión, lo que garantiza un mecanizado seguro. De este modo, las máquinas de 3 ejes también pueden utilizarse de forma segura para el mecanizado de rebajes, como con electrodos u otros desbloques.

Ventajas: mecanizado seguro de rebajes en máquinas de 3 ejes.

```

56 LN X-32.33945 Y290.99192 Z45.7707 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482 TX0
TY-0.173648 TZ0.984808
57 LN X-32.35927 Y290.92474 Z45.75885 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
58 LN X-32.37593 Y290.86069 Z45.74756 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
59 LN X-32.38948 Y290.79969 Z45.7368 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482 TX0
TY-0.173648 TZ0.984808
60 LN X-32.40002 Y290.74166 Z45.72657 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
61 LN X-32.40761 Y290.68653 Z45.71685 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
62 LN X-32.41233 Y290.63423 Z45.70762 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
63 LN X-32.41426 Y290.58468 Z45.69889 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
64 LN X-32.41346 Y290.53781 Z45.69062 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
65 LN X-32.41003 Y290.49355 Z45.68282 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
66 LN X-32.40402 Y290.45181 Z45.67546 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
67 LN X-32.39553 Y290.41252 Z45.66853 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482

```

Corrección de trayectoria de 5 ejes para estrategias de superficies

La corrección de trayectoria de 5 ejes* permite al operador de la máquina realizar correcciones detalladas en el control de la máquina. De este modo, los vectores se escriben en el punto de contacto de la fresa en el programa de CN. El control NC utiliza estos vectores de contacto para desplazar los puntos NC durante el mecanizado según un valor de corrección introducido. Esto permite por primera vez corregir dimensiones (como, por ejemplo, ajustes) en movimientos de 5 ejes en la máquina.

Disponible, entre otros, para los siguientes ciclos:

- Fresado tangencial de 5 ejes
- Fresado lateral de 5 ejes
- Fresado tangente al plano de 5 ejes

Ventajas: corrección de radio 3D en trayectorias de herramienta de 5 ejes.

*Actualmente la corrección de trayectoria de 5 ejes solo es compatible con los controladores Heidenhain y requiere un postprocesador adaptado.



Fresado de 5 ejes de empalme de varios álabes

Hemos revisado y mejorado el método de cálculo de esta estrategia. Ahora es más estable, especialmente con álabes muy inclinados o curvados, así como con álabes divisores asimétricos.

Ventajas: mejora del rendimiento y la estabilidad.

DESTACADO

Mecanizado de material restante de 5 ejes

Hemos revisado y mejorado esta estrategia desde cero. Un nuevo algoritmo para la detección de material restante garantiza una detección exhaustiva de todas las áreas de material restante. Además de la nueva detección de material restante, también hemos actualizado las funciones para el posicionamiento indexado y el cálculo de trayectorias. Esto se refleja en un tiempo de cálculo más rápido y un mejor posicionamiento para el modo automático de 5 ejes «Indexación». La detección optimizada de áreas de intersección donde colisionan trayectorias, combinada con un nuevo diseño de la trayectoria de la herramienta, garantiza un mecanizado perfecto del material restante.

Ventajas: mecanizado mejorado de áreas de material restante, programación de 5 ejes simplificada.

Mecanizado radial de 5 ejes

Dos nuevas estrategias de repaso permiten mecanizar en una dirección constante en toda la geometría del componente. Por medio de las opciones «Dirección constante de fuera a dentro» y «Dirección constante de dentro a fuera» es posible un mecanizado en oposición o a favor para toda la cavidad. Además de simplificar la programación, el fresado de dirección constante es necesario especialmente para el mecanizado de materiales duros o resistentes, y ahora puede programarse con una sola tarea de mecanizado.

Ventajas: programación y definición simplificadas del mecanizado en dirección constante.

Mecanizado de medio tubo en 5 ejes

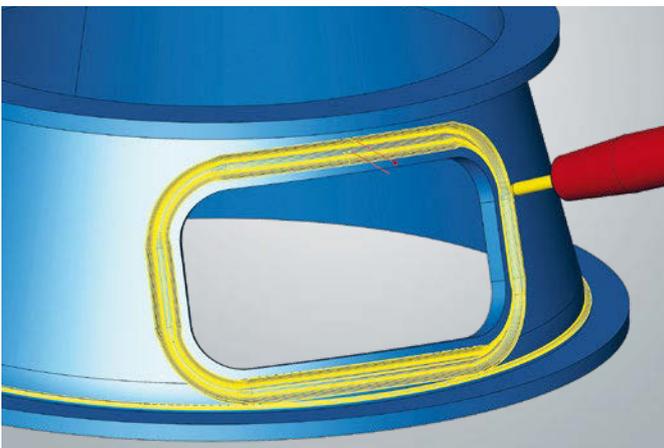
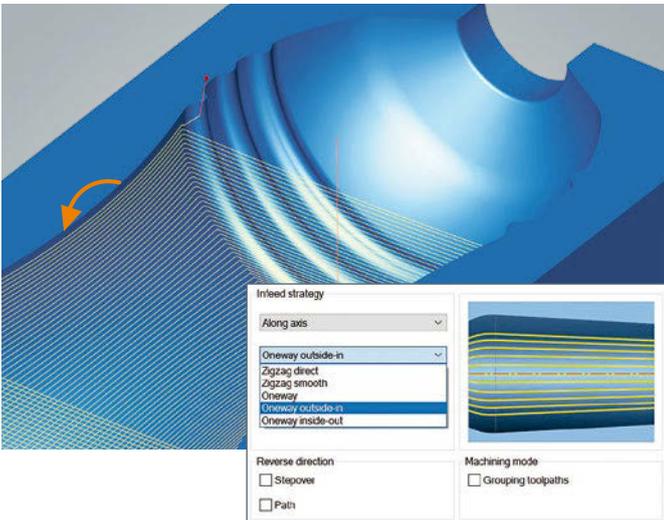
Hemos ampliado el mecanizado de medio tubo en 5 ejes con las siguientes funciones:

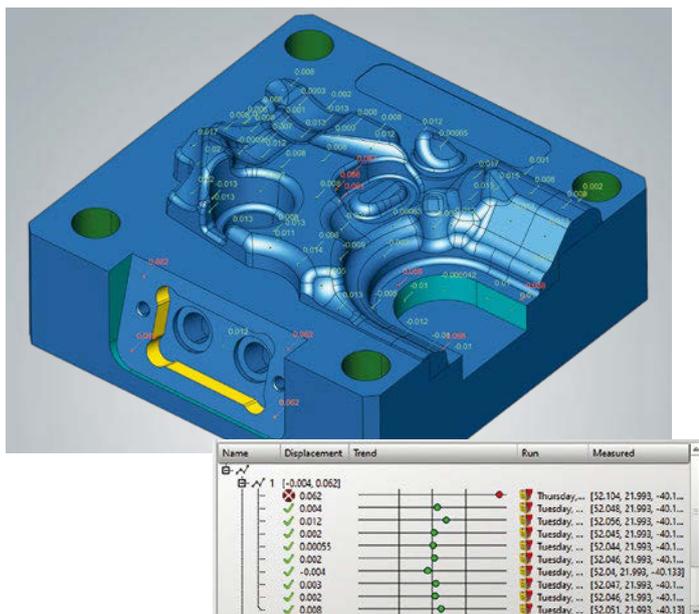
Modo de contacto: de forma similar a otras estrategias de mecanizado, la trayectoria de fresado finaliza en cuanto la herramienta toca el límite de la superficie.

Tipo de geometría «Infinita»: ahora hay disponible un nuevo tipo de geometría para geometrías infinitas en forma de banda con diversas estrategias de repaso, lo que resulta ventajoso, por ejemplo, para el mecanizado de juntas o el mecanizado de material restante perimetral.

Agrupación de trayectorias de herramientas: al igual que con otras estrategias de mecanizado como, por ejemplo, el mecanizado ISO, las trayectorias se pueden crear con la misma distancia o a lo largo de la curva central inferior para medios tubos abiertos o infinitos en ambos lados.

Ventajas: uso más fácil, gama más amplia de aplicaciones.



**DESTACADO****Relectura de puntos de medición**

Para garantizar y protocolizar la calidad de los componentes, ahora los puntos de medición se pueden releer en *hyperMILL*. Los puntos de medición que están dentro o fuera de la tolerancia pueden verse de un vistazo en el modelo 3D y en el panel «Medición». De este modo puede analizar las imprecisiones, el desgaste de la herramienta o las desviaciones/la tendencia tras el fresado y compensarlas simultáneamente en el lado CAD y el lado CAM. Esto permite ahorrar tiempo, proporciona seguridad y aumenta la calidad. Esta nueva función también está disponible directamente en la máquina herramienta con la función *hyperMILL SHOP Viewer*. Además, la relectura de los puntos en combinación con *hyperMILL BEST FIT* se puede utilizar para visualizar los resultados de la nueva orientación.

Ventajas: mejora de la calidad y el control del proceso.

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

Generación, optimización y simulación de código CN

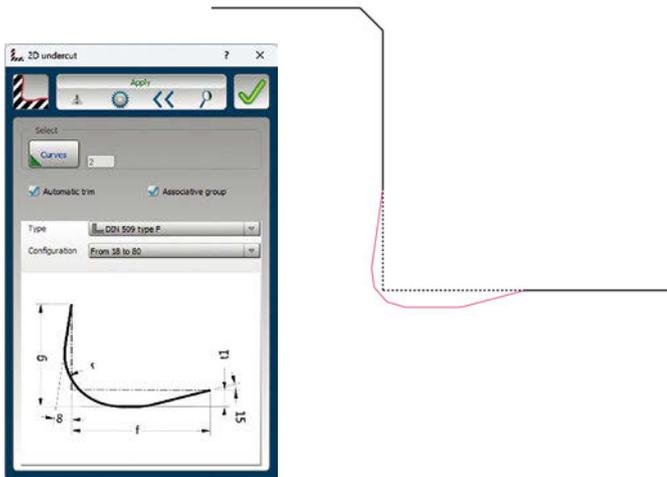
hyperMILL VIRTUAL Machining cierra la brecha entre el sistema de CAM y el entorno real de la máquina, para un control y una optimización del proceso inigualables. ¡Eso es industria 4.0! Nuestra tecnología *VIRTUAL Machining* garantiza un mecanizado CNC seguro desde la programación hasta la máquina.

- Optimización de las secuencias de movimientos en el programa de CN
- Integración perfecta de la máquina gracias a la conexión bidireccional
- Intercambio de datos bidireccional desde el CAM hasta la máquina
- Programación simplificada
- Gemelo digital de su máquina
- Simulación basada en código CN
- Selección automática de soluciones

¡Más información sobre *hyperMILL VIRTUAL Machining*!



hyperMILL[®]
VIRTUAL Machining

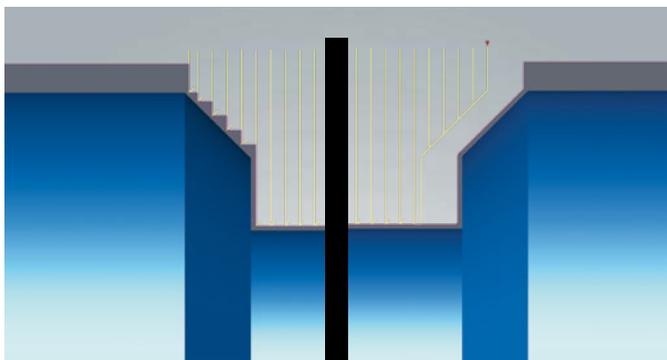


Funcionalidades CAD para torno

Tiene a su disposición nuevas funciones de CAD para CAM para torno:

- Creación sencilla de entalladuras DIN en contornos de torneado mediante menú desplegable
- Redondee globalmente las aristas de los contornos de torneado o aplíqueles chaflanes. Se puede distinguir entre esquinas interiores y exteriores. Se pueden excluir esquinas individuales.
- Restaure esquinas afiladas si tienen un radio o chaflán

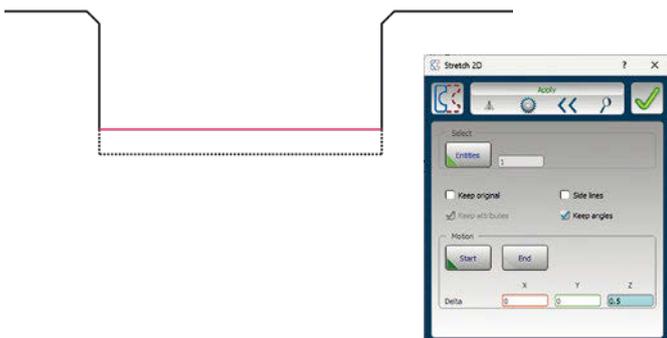
Ventajas: creación simplificada de chaflanes, radios y entalladuras.



Trayectorias de acabado para ranurado

Al ranurar, ahora se puede utilizar una semitrayectoria justo después del ranurado. Esto garantiza un sobreespesor uniforme para el posterior acabado.

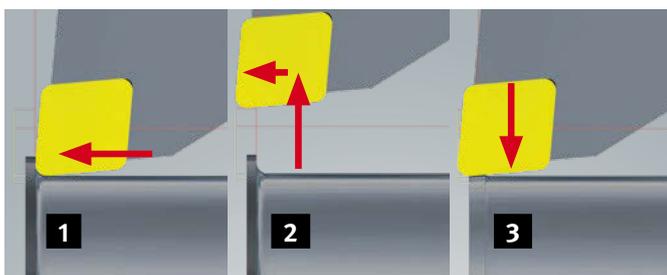
Ventajas: sobreespesor uniforme para el acabado.



Extensión 2D

El nuevo comando «Extensión 2D» permite realizar ajustes en un contorno 2D sin que se haya dibujado como un boceto paramétrico. Esto permite realizar cambios rápidamente en el componente o modificar las tolerancias de ajuste.

Ventajas: ajuste simplificado de contornos 2D.



Desbaste: eliminación de anillos

Con la nueva función «Eliminación de anillos» se evitan los anillos no deseados en el componente en cuanto se atraviesa la pieza en bruto con la herramienta. Al final del mecanizado de desbaste, la herramienta recorre una trayectoria adicional para eliminar los anillos que se hayan formado.

Ventajas: eliminación segura de anillos.



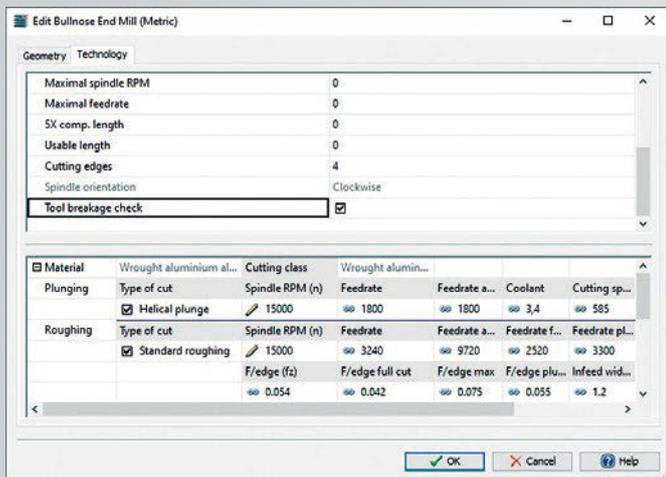
NOVEDAD: en el *hyperMILL SIMULATION Center* y en la máquina virtual, las geometrías rotativas se representan como tales

Mejoras para máquinas MILL-TURN

En la nueva versión, además de los controles Siemens para máquinas de fresa-torno, también se admiten controles Heidenhain. Se pueden procesar programas de torno para los controles TNC 640 y TNC 7.

Tanto los controles Siemens como los Heidenhain admiten ahora el torno simultáneo. En la simulación, el mecanizado se modela con precisión y detalle, y se crea el código CN para estas operaciones.

Ventajas: ahora también se admiten los controles Heidenhain y el torno simultáneo.



DESTACADO

Comprobación de rotura de herramienta

Ahora es posible activar una comprobación de rotura de herramientas para las herramientas en la base de datos de herramientas. Esta información se procesa durante la generación CN con la máquina virtual. El programa de CN generado contiene la correspondiente activación de la macro de control. La activación para el control de rotura se realiza antes de un cambio de herramienta y al final del programa. Se simulan los movimientos necesarios para el control de rotura y se comprueba si hay colisión. Es necesaria una adaptación de la máquina virtual para admitir el control de rotura.

Ventajas: posibilidad de control de rotura de la herramienta, mejora de la seguridad del proceso durante el mecanizado.

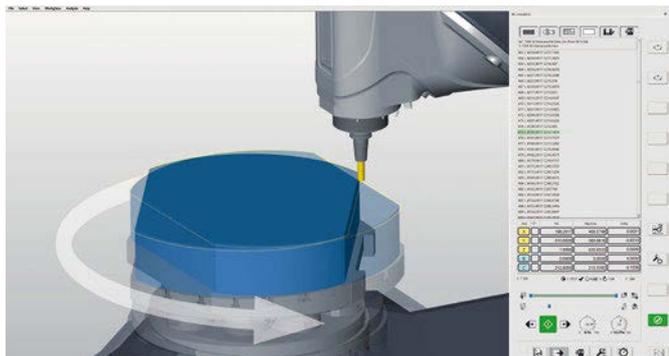


CONNECTED Machining para controles Fanuc

hyperMILL CONNECTED Machining ahora también es compatible con los controles Fanuc. Gracias a la conexión bidireccional del control, los datos se pueden enviar a la máquina y también recibirse de la máquina. Esto permite una cadena de procesos continua desde el CAM hasta la máquina. De este modo, los usuarios pueden:

- Comparar las configuraciones de herramienta y origen de la máquina con el programa de CN
- Transferencia de información de la herramienta al control
- Transferencia de programas de CN al control
- Visualización de mensajes de alarma desde el control

Ventajas: conexión directa con la máquina, más fácil de usar y mayor seguridad del proceso.

DESTACADO**Fresado con eje de rotación**

El Optimizer le ofrece ahora la posibilidad de transformar los movimientos de los ejes X e Y en un movimiento con el eje de rotación en la mesa. Por ejemplo, un movimiento XY se transforma en un movimiento CX simultáneo intercambiando los ejes. De esta forma se pueden generar, entre otras cosas, mecanizados sin movimiento de retroceso. Esto resulta especialmente ventajoso para máquinas que no pueden desplazarse por encima del centro de la mesa, o cuando se mecanizan componentes que requieren mucho espacio en el área de trabajo. El intercambio de ejes se puede realizar mediante el Optimizer para trabajos 3D y de 5 ejes.

Ventajas: generación sencilla de programas de CN con intercambio de ejes y uso optimizado del espacio de trabajo.

Compensación de trayectoria 3D/5 ejes

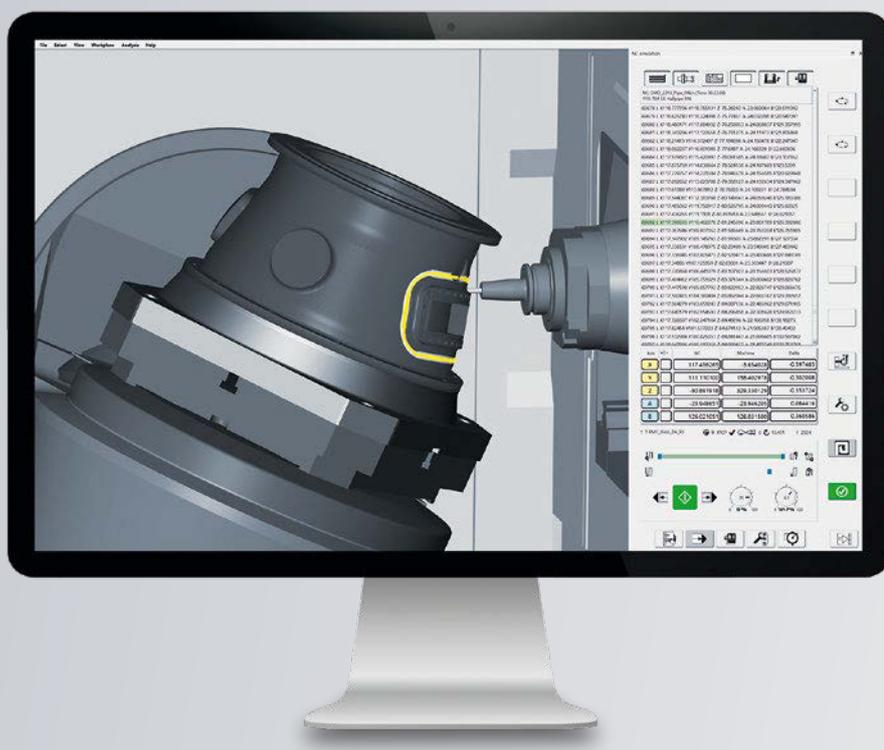
Para los controles Heidenhain, *hyperMILL VIRTUAL Machining* admite ahora la salida de compensación de trayectoria en 3D y 5 ejes. Esto ofrece al operador de la máquina la posibilidad de realizar correcciones de precisión en las herramientas directamente en el control, y controlar perfectamente la precisión del mecanizado.

Ventajas: compensación de la trayectoria también para mecanizado en 3D y de 5 ejes.

Mejoras de rendimiento

En el *hyperMILL* versión 2024, las importantes mejoras de rendimiento en la generación de código CN y el control de colisiones garantizan una mayor eficiencia de nuestra tecnología *VIRTUAL Machining*. Además de hacer más rápida la creación de programas de CN para el mecanizado 2D y 3D sin Optimizer, también hemos optimizado el control de colisiones. Se ha mejorado significativamente la comprobación de colisiones con la pieza en bruto durante las operaciones de torno y fresa.

Ventajas: generación y comprobación acelerada del programa CN.



Nuestra tecnología *hyperMILL VIRTUAL Machining* ya es compatible con una amplia gama de controles y se sigue desarrollando continuamente para nuevos controles y funciones.

Controles compatibles con la versión 2024:

- Brother
- D. Electron
- Fagor Automation
- Fanuc
- Fidia
- Haas
- Heidenhain
- Hurco
- Mazak
- Okuma
- Rödgers Tec
- Siemens

Restricción de entradas durante la orientación del usuario

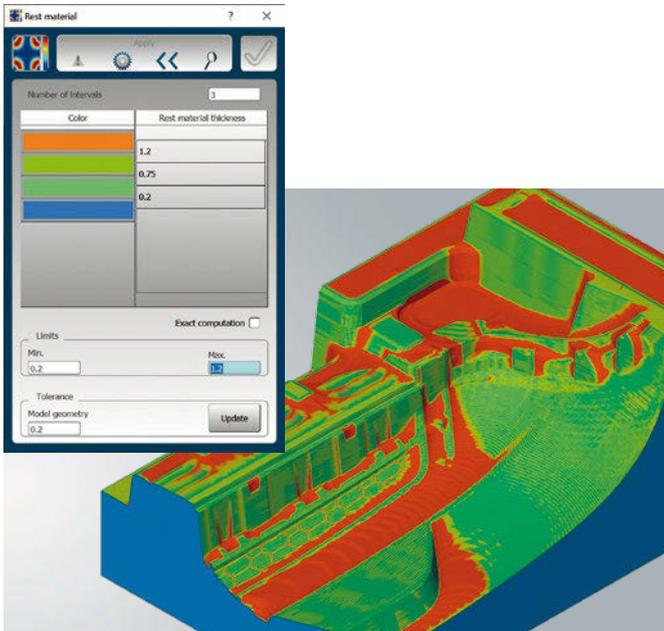
Con esta nueva función, la entrada puede limitarse a un uso razonable en el entorno. Esto facilita el manejo a los usuarios inexpertos de CAM y ayuda a evitar peligros para el operador y la máquina.

Ventajas: operaciones sencillas y seguras.

Visualización de material restante

La función «Visualización de material restante» se ha revisado y ahora ofrece una representación más rápida y mejorada con una nueva tecnología y una nueva interfaz de usuario. Los colores, las áreas limítrofes y el número de intervalos se pueden definir libremente.

Ventajas: facilidad de uso y representación mejoradas.



Sincronización de herramientas con el MES de Hummingbird

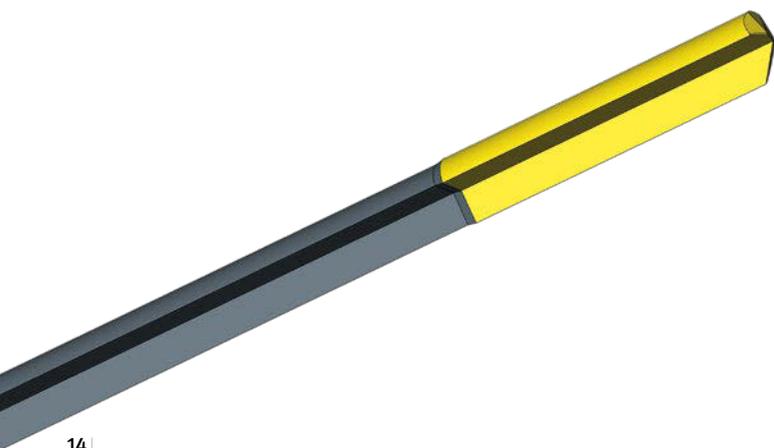
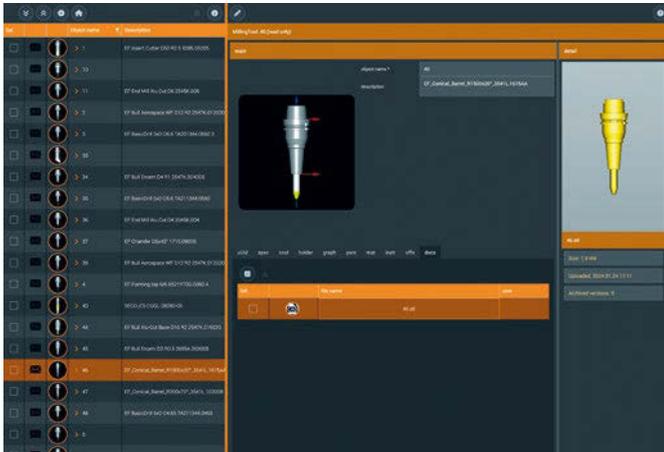
En la nueva versión, las herramientas de la base de datos de herramientas de *hyperMILL* pueden sincronizarse con el MES de Hummingbird tan solo pulsando un botón. Así, las herramientas utilizadas para la programación CAM se transfieren automáticamente a la de gestión de herramientas de Hummingbird. Todos los demás procesos, como el equipo, la medición, el seguimiento y el uso de las herramientas en las máquinas, se representan en el MES de Hummingbird y garantizan así un intercambio continuo de información dentro de la empresa.

Ventajas: gestión impecable de herramientas entre *hyperMILL* y el MES de Hummingbird.

Nuevo tipo de herramienta: broca cañón

En *hyperMILL* se admite un nuevo tipo de herramienta. Ahora es posible crear taladros de un solo labio con todo detalle en la base de datos de herramientas. La especial geometría de corte de la punta de la broca se representa fielmente y se utiliza para el cálculo de las trayectorias de herramientas y la simulación. Además de la comprobación exacta de las colisiones, en la simulación también se representa con todo detalle la eliminación de pieza en bruto.

Ventajas: uso sencillo de taladros profundos de un solo borde.



HIGHLIGHT

Asistencia para la programación: CAM Plan

A partir de la versión 2024 de *hyperMILL*, y gracias al CAM Plan, introduciremos una nueva generación de asistencia a la programación. Esta asumirá diversas tareas durante el proceso de programación. En nuestra primera versión del CAM Plan, nos centramos en simplificar las tareas diarias y eliminar las posibles fuentes de error que pudieran darse durante la programación.

Programación más sencilla gracias a los pasos automáticos del proceso

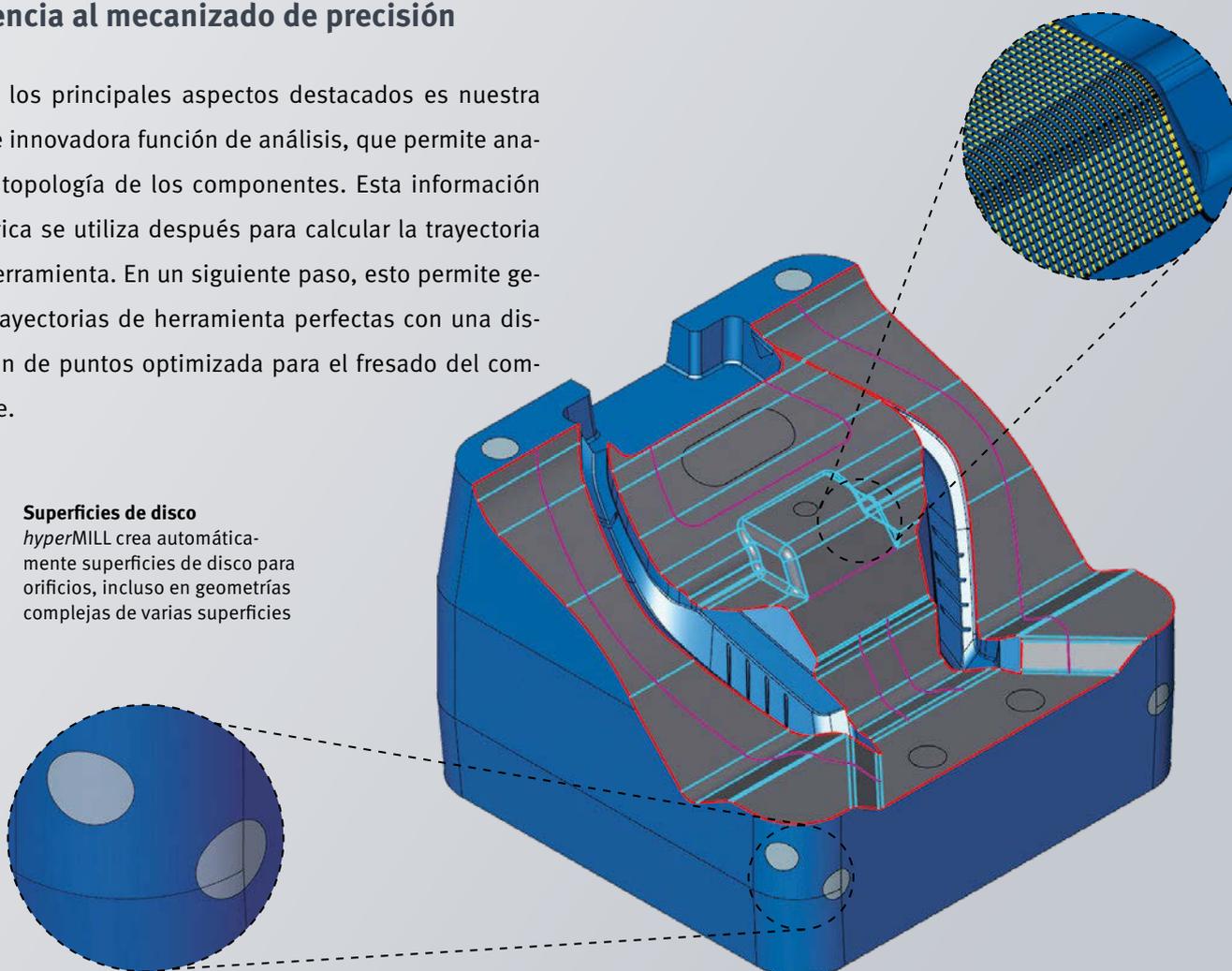
Gracias a los pasos de trabajo predefinidos, se le guiará de forma segura a través del proceso mientras que las geometrías y características necesarias para la programación se crean automáticamente. Un ejemplo de ello es la generación totalmente automática de superficies de disco para taladros. Tras analizar los datos geométricos, también se le informará de posibles errores, como superficies duplicadas o discontinuidades en las superficies del modelo.

Asistencia al mecanizado de precisión

Uno de los principales aspectos destacados es nuestra nueva e innovadora función de análisis, que permite analizar la topología de los componentes. Esta información topológica se utiliza después para calcular la trayectoria de la herramienta. En un siguiente paso, esto permite generar trayectorias de herramienta perfectas con una distribución de puntos optimizada para el fresado del componente.

Trayectorias de herramienta
hyperMILL calcula la distribución óptima de puntos basándose en la información topológica del componente

Superficies de disco
hyperMILL crea automáticamente superficies de disco para orificios, incluso en geometrías complejas de varias superficies



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



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com