

hyperMILL®

2012

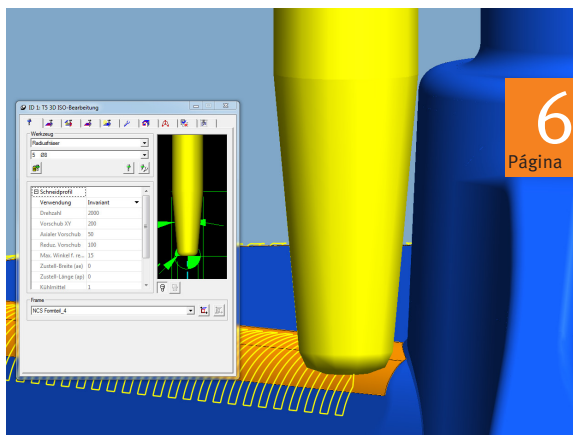


Nuevas funciones y mejoras importantes

PRESENTACIÓN



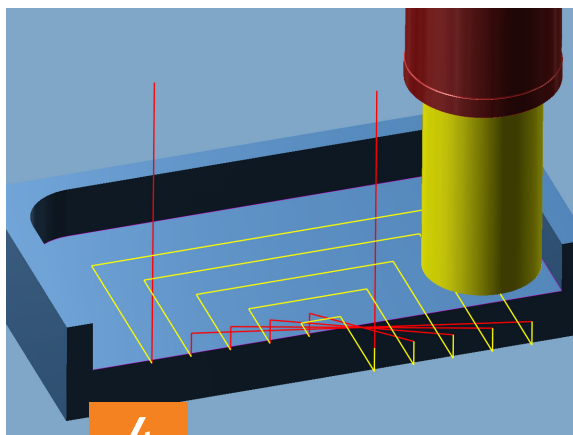
OPEN MIND THE CAM COMPANY



6
Página

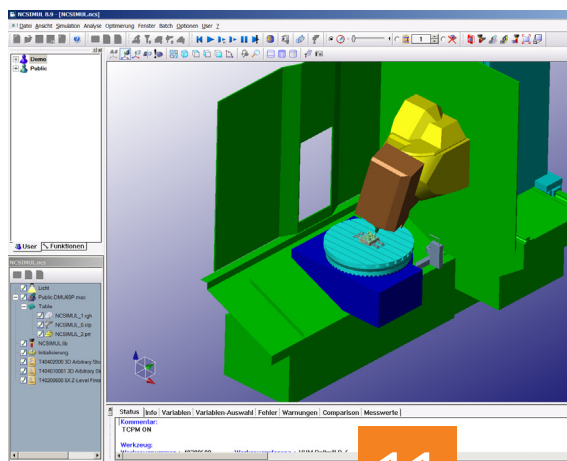
Herramientas cónicas:

Novedad de *hyperMILL*® 2012: las ventajosas herramientas cónicas pueden utilizarse para el mecanizado ISO 3D, incluyendo prevención y control automático de colisiones.



4
Página

Cajera adaptativa: para un mecanizado optimizado de cajas rectangulares utilizando los mejores parámetros de fresado posibles.



11
Página

NCSIMUL: integración directa de la reconocida simulación de máquinas en *hyperMILL*® 2012.



10
Página

Ranurado oblicuo durante el torneado: en este ciclo, ahora también se pueden utilizar herramientas de ranurado «acodadas».

Contenido

	Página
Mecanizado 2D	4
Mecanizado 3D	6
Mecanizado de 5 ejes	8
Aplicaciones especiales	9
Torneado	10
Funciones generales	11
Contacto	12

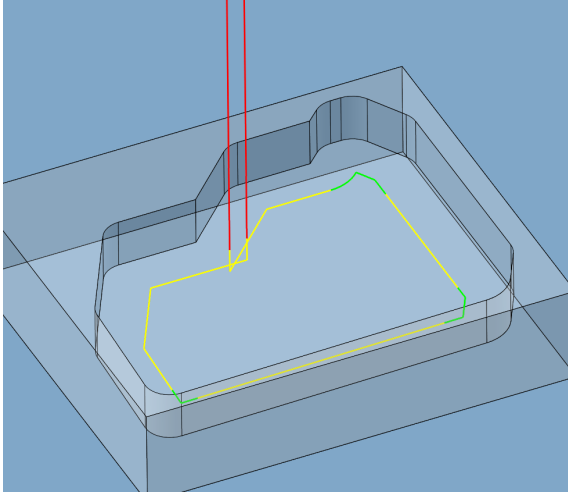
Requisitos del sistema:

Windows XP, Windows Vista, Windows 7 de 32 y 64 bits,
Geometric Engine, *hyperCAD*®, Autodesk® Inventor®,
SolidWorks®

Idiomas del Software: De, En, It, Fr, Es, Ja, Nl, Pl, Cs, Ru,
Zh

Fresado de contornos

→ Ajuste automático del avance

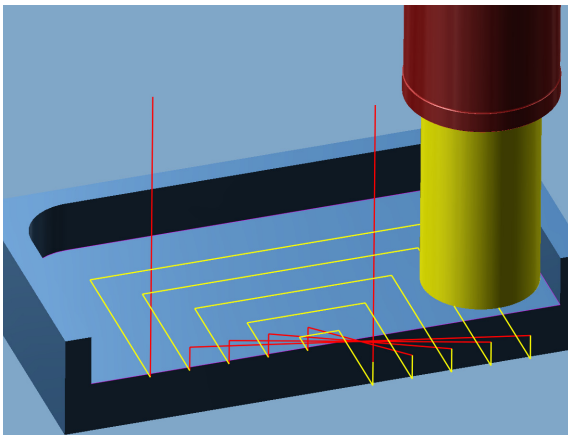


Reducción de avance en esquinas interiores.

La nueva función reduce el avance en esquinas interiores, donde el ángulo de envoltura se agranda automáticamente durante el acabado. Este ajuste automático del avance está disponible tanto para fresados de contornos 2D como para fresados de contornos en modelos 3D. El mecanizado se efectúa con mayor suavidad en la máquina, especialmente en el caso del redondeo de esquinas ahora también disponible para fresados de contornos 2D, y consigue una mejor calidad de las superficies.

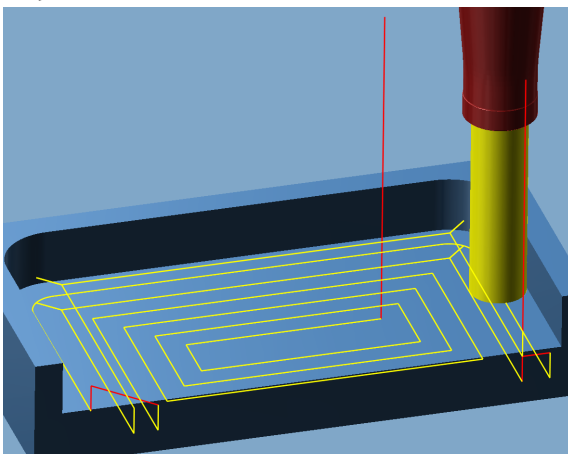
Cajera adaptativa

→ Mecanizado de cajeras optimizado



Mecanizado paralelo al contorno durante el ciclo de cajera adaptativa.

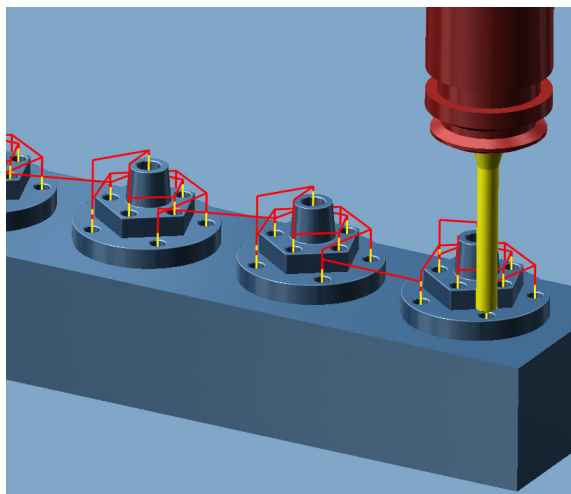
El mecanizado en espiral o paralelo al contorno permite el arranque de cajeras rectangulares. Según la proporción entre la herramienta y la cajera, el ciclo de cajera adaptativa calcula cuál de las dos estrategias de mecanizado resulta más efectiva. Los movimientos de arranque optimizados están marcados por un ángulo de envoltura constante y en gran medida se producen en trayectorias largas y rectas. En general, la programación siempre tiene en cuenta los mejores parámetros de fresado posibles: la aproximación múltiple o la reducción de avance durante el corte completo, así como las estrategias propias de mecanizados de esquinas garantizan en todo momento un mecanizado de cajeras óptimo. La función de cajera adaptativa permite estrategias de corte progresivo con alta velocidad de avance.



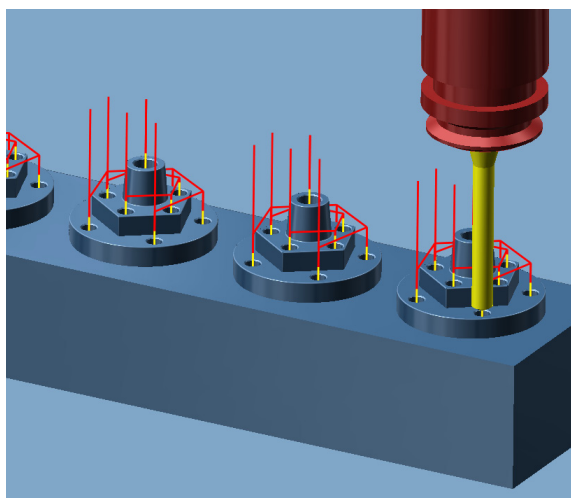
Mecanizado en espiral durante el ciclo de cajera adaptativa.

Vinculación de tareas

→ Minimización de recorridos rápidos y en vacío



Función de vinculación de tareas en taladrado 2D con transformaciones.

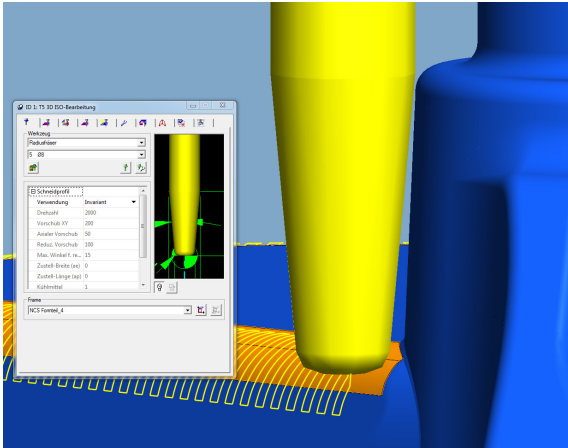


El mismo mecanizado pero sin la función de vinculación de tareas implica muchos más recorridos rápidos y en vacío.

La función de vinculación de tareas también se puede utilizar ahora para el mecanizado en 2D. Con la vinculación de tareas se pueden unir en una sola etapa de trabajo todas las etapas de mecanizado en las que se utiliza la misma herramienta, incluso para fresados de contorno y estrategias de taladrado. En el caso de que existan transformaciones definidas en las etapas de trabajo, estas se separan en grupos NC individuales y a continuación se comprueba que no puedan producirse colisiones. La función de vinculación de tareas permite minimizar los recorridos rápidos y en vacío para optimizar de este modo los tiempos de mecanizado.

Mecanizado ISO 3D

→ Herramientas cónicas

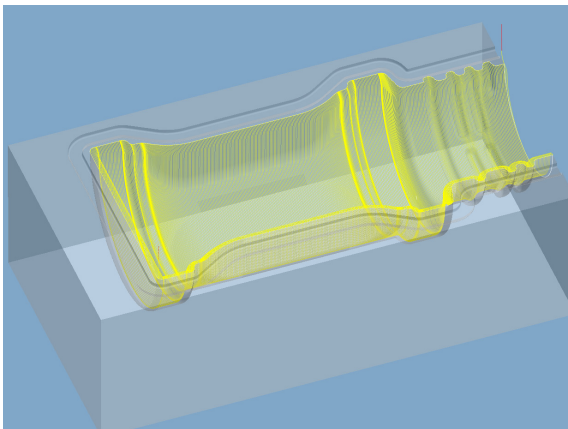


Novedad en el mecanizado ISO 3D: herramientas cónicas con prevención y control automático de colisiones.

Ahora se pueden utilizar por primera vez herramientas cónicas para el mecanizado ISO 3D, incluyendo prevención y control automático de colisiones. Además se comprueba en la herramienta completa que no se produzcan colisiones respecto al modelo, lo que garantiza una gran seguridad del proceso. La mayor estabilidad de las herramientas cónicas también conlleva ventajas en esta estrategia de mecanizado. De este modo se reducen las vibraciones de la herramienta, se aumenta el tiempo de parada de la máquina y se mejora la calidad de las superficies.

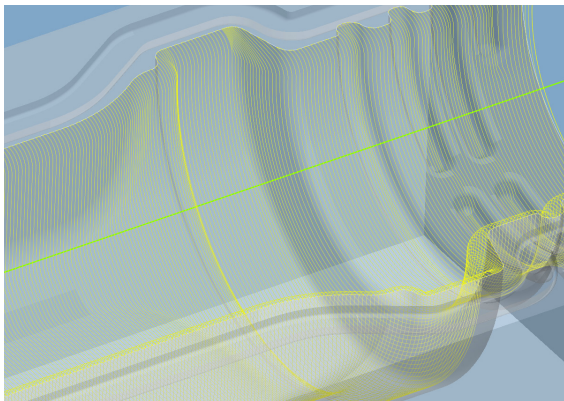
Acabado de perfiles en 3D

→ Altura de crestas y calidad de trayectoria optimizadas

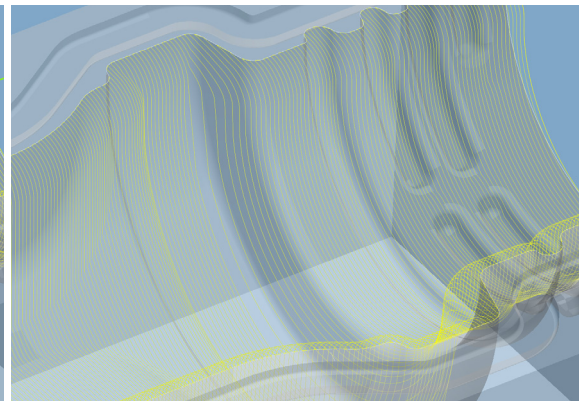


El mecanizado con altura de crestas optimizada alcanza una distribución de trayectorias óptima en acabados de perfiles en 3D.

Para conseguir un mecanizado óptimo de la altura de crestas, la curva directora se proyecta sobre las superficies y se divide de manera uniforme con la aproximación indicada. La aproximación en 3D sobre la superficie garantiza una gran calidad de superficie totalmente uniforme. Esto resulta ventajoso para componentes rectos con áreas tanto inclinadas como planas. Al evitarse la concentración de las trayectorias de fresado, se acortan las trayectorias de herramienta y se reducen los tiempos de funcionamiento de la máquina. La calidad de trayectoria optimizada también hace posible una calidad de superficies mejorada en el caso de transiciones pronunciadas.



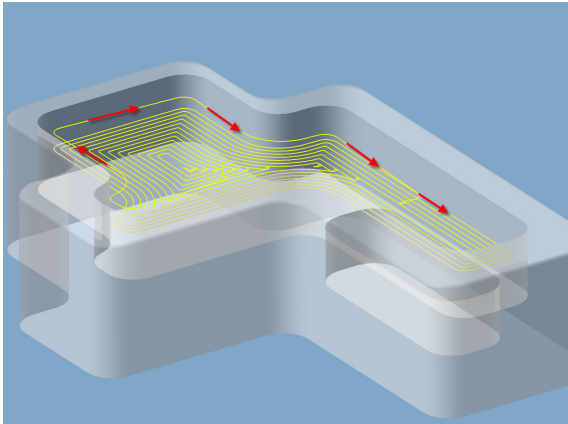
La aproximación a lo largo de una curva directora mejora notablemente la calidad de las superficies.



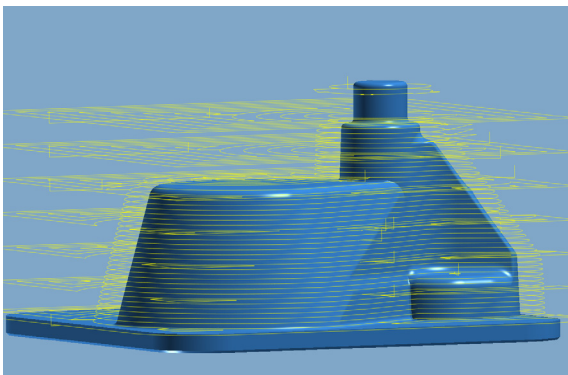
En el caso de una aproximación constante en áreas inclinadas se debe contar con una calidad de superficies limitada.

Desbaste 3D

→ Rampa continua, Intermediate Steps, arranque mínimo



Rampa continua: trayectorias de herramienta optimizadas.



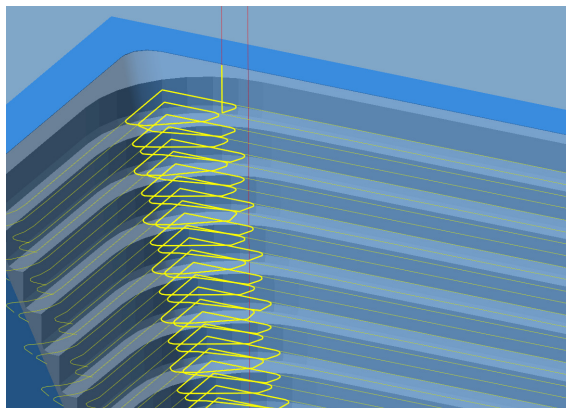
Intermediate Steps: mecanizado con etapas intermedias desde abajo hacia arriba.

Si durante el desbaste 3D están activas la opción «Optimización interna» y la macro «Rampa», la rampa se realiza de manera continua en una dirección y la cajera se arranca de dentro hacia fuera. Mediante la trayectoria continua hacia dentro de la rampa se evitan movimientos en zig zag y se optimiza la trayectoria de la herramienta.

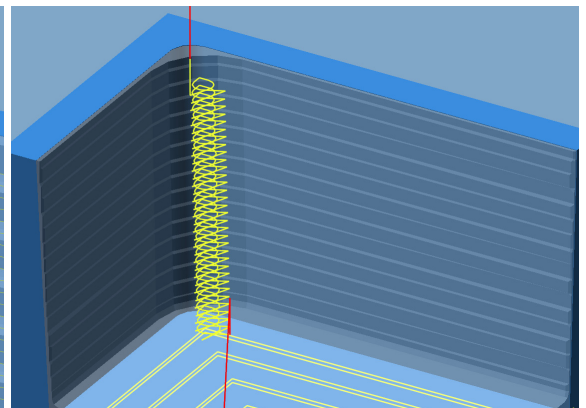
hyperMILL® 2012 amplía el desbaste 3D con los conocidos Intermediate Steps de *hyperMAXX*®. Esta función permite definir etapas intermedias y obtener de este modo un mejor mecanizado de transiciones planas y de paredes inclinadas. Intermediate Steps comienzan con una gran aproximación axial y a continuación retiran el material de forma gradual desde abajo hacia arriba. Al evitar los recorridos en vacío durante el movimiento desde abajo hacia arriba, el mecanizado se realiza con trayectorias y tiempos optimizados. Intermediate Steps se recomiendan como estrategia idónea para el mecanizado HPC, cuando es posible realizar grandes aproximaciones axiales y sin embargo se debe alcanzar un sobreespesor continuo.

Mediante la definición del arranque mínimo, ahora se pueden recortar áreas. Es decir, únicamente se produce una trayectoria de fresado en aquellos lugares donde hay más material disponible que el de arranque mínimo, como por ejemplo en esquinas. Las áreas relacionadas reducen la desviación condicionada por la prevención de colisiones, con lo que el material restante se acaba de manera uniforme. Esta optimización del arranque mínimo es particularmente ventajosa en el caso de aproximaciones axiales modificadas o de mecanizados de múltiples ejes.

Con *hyperMILL*® 2012 se ha mejorado incluso más el rendimiento de desbaste 3D. El cálculo de prevención de colisiones y también el seguimiento de piezas en bruto se realizan de manera mucho más rápida.



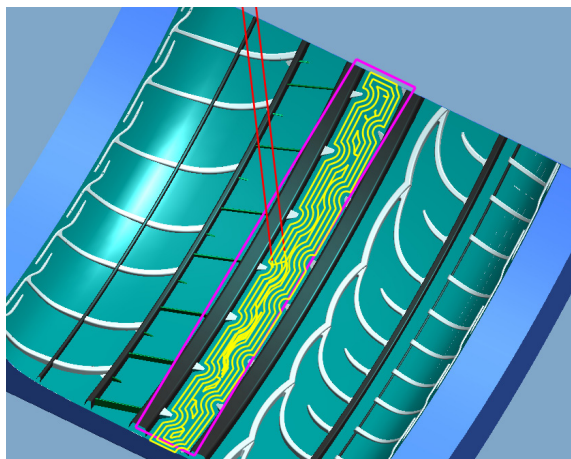
Un recorte de las áreas laterales no necesarias ayuda a evitar desplazamientos innecesarios en las superficies de las paredes.



Las áreas relacionadas se incluyen automáticamente en el mecanizado de fondos de cajeras.

Límites y clasificación axial para el desbaste y acabado equidistante de 5 ejes

→ Mecanizado complejo mucho más fácil



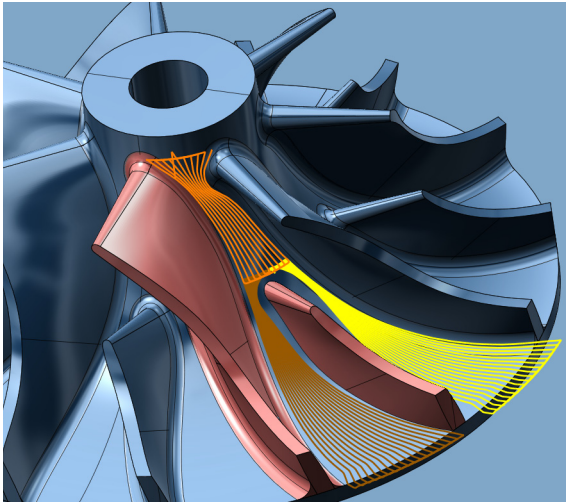
Mediante los límites se pueden definir y limitar áreas de mecanizado.

Esta estrategia de mecanizado de 5 ejes introducida como novedad en *hyperMILL*® 2011 utiliza un automatismo para que la trayectoria de fresado siempre siga la curvatura de la superficie axial. De este modo se pueden mecanizar por completo superficies curvas con un sobreespesor uniforme y se obtienen resultados de fresado excelentes. Al mismo tiempo se facilita la programación de geometrías complejas y se reduce el tiempo de programación. La versión *hyperMILL*® 2012 presenta como novedad la inclusión de límites que permiten definir y limitar las áreas de mecanizado. La facilidad para establecer el área de fresado reduce los tiempos de programación.

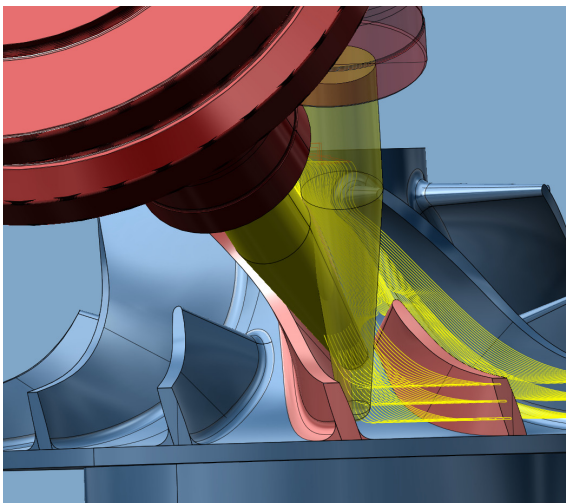
La clasificación axial también es otra novedad de esta estrategia de mecanizado. Además de la clasificación de nivel-sobreespesor, la clasificación axial permite dividir el mecanizado en áreas. Por ejemplo, las esquinas o las cajas definidas de este modo se procesan de manera consecutiva y se reducen los recorridos en vacío, acortando el tiempo de mecanizado.

Paquete para componentes de múltiples palas de 5 ejes

→ Función de división de cajera y modo de flanco durante el desbaste



Ahora la función de división de cajeras permite dividir el área de salida.



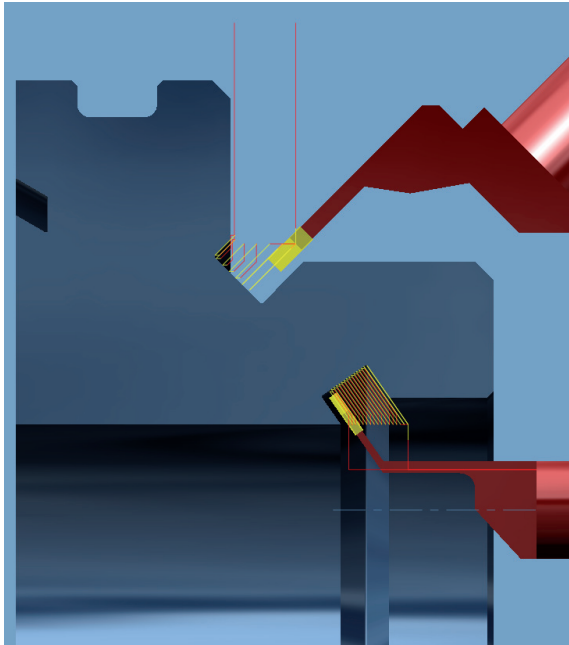
Con el modo de flanco durante el desbaste de múltiples palas se obtiene un sobreespesor uniforme de los álbes.

La función de división de cajera se ha ampliado para el desbaste de múltiples palas y para el acabado de eje de múltiples palas. Ahora es posible fresar la cajera derecha o la izquierda entre el álabe divisor y el álabe principal. Gracias a la división del área de salida en izquierda y derecha o bien en álabe de apertura y de cierre, se puede utilizar siempre la herramienta más grande posible y de este modo reducir el tiempo de mecanizado.

Si las superficies lo permiten, el modo de flanco calcula superficies regulares durante el desbaste de múltiples palas a partir de la geometría de álabe existente. El modo de flanco emplea el mecanizado por arranque de viruta para obtener sobreespesor uniforme de los álbes durante el desbaste. De este modo se puede prescindir del acabado inicial, con lo que se reduce el tiempo de mecanizado. Se puede seleccionar entre el modo completo o únicamente para las últimas trayectorias de herramienta cercanas a los álbes.

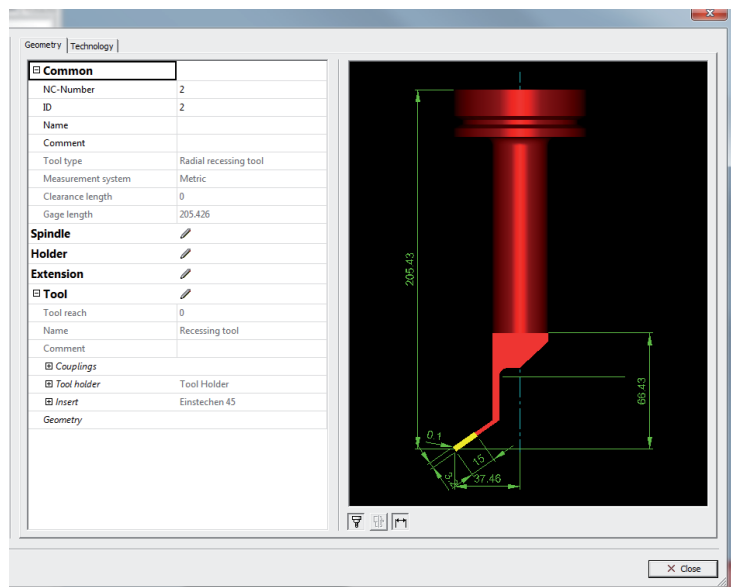
Ranurado oblicuo

→ Herramientas acodadas



hyperMILL® 2012 permite el ranurado oblicuo durante el torneado.

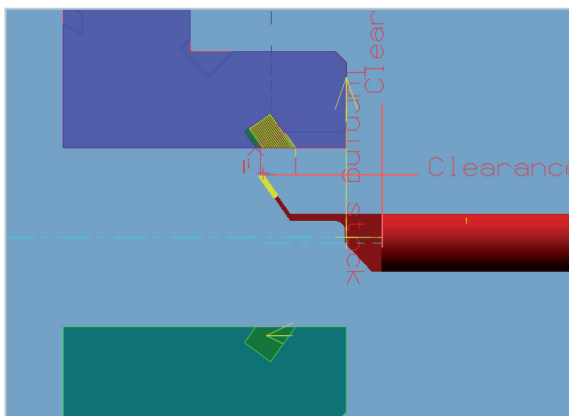
hyperMILL® 2012 ofrece como novedad la posibilidad de crear ranuras oblicuas durante el torneado, y ahora también permite utilizar herramientas de ranurado «acodadas» en el transcurso de este ciclo. Por este motivo se ha ampliado la base de datos de herramientas para incluir herramientas de ranurado acodadas.



Novedad en la base de datos de herramientas: herramientas de ranurado acodadas.

Información durante el torneado interior

→ Mayor seguridad de proceso

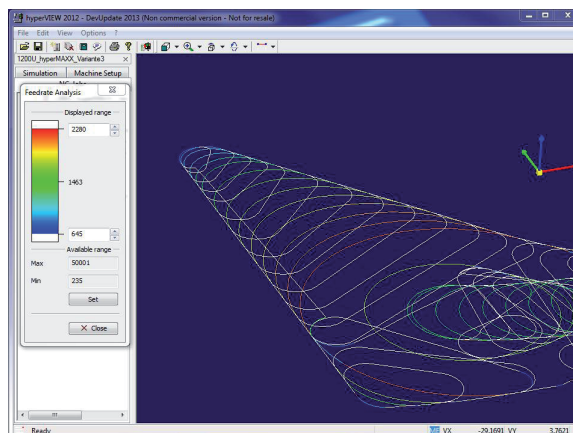


La información reflejada durante el torneado interior proporciona una mayor seguridad de proceso. El usuario recibe información sobre posibles colisiones que podrían producirse a causa de un plano de seguridad incorrectamente posicionado o de herramientas demasiado grandes.

Mayor seguridad de proceso: información acerca de posibles colisiones durante el torneado interior.

hyperVIEW®

→ Análisis mejorados

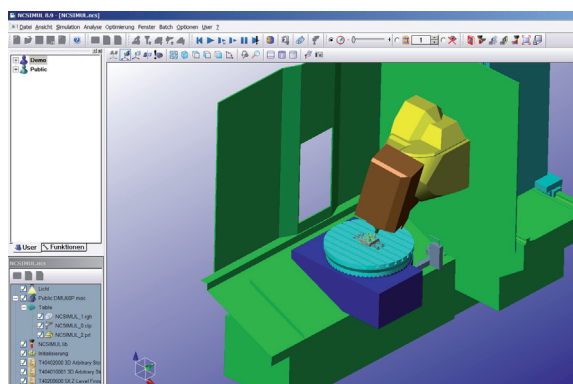


Visualmente claro: diversos colores para diferentes rangos de velocidad de avance.

hyperMILL® 2012 permite analizar visualmente y de manera muy clara en *hyperVIEW*® las velocidades cambiantes de avance. Las trayectorias de fresado calculadas se muestran en diferentes colores según su rango de velocidad, lo que permite controlar de modo fácil y rápido las trayectorias de herramienta y los avances seleccionados. Esta característica resulta especialmente interesante para programas NC que hayan sido calculados con *hyperMAXX*®, la estrategia para el desbaste de alto rendimiento. De este modo es posible comprender en todo momento y de modo sencillo el ajuste de avance controlado que se está utilizando.

NCSIMUL

→ Simulación ampliada

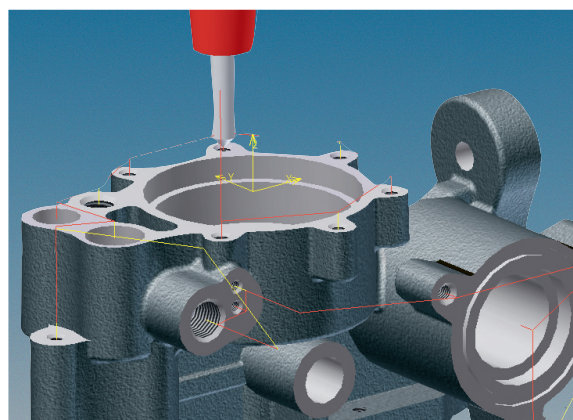


La simulación de máquinas NCSIMUL se puede integrar en *hyperMILL*® 2012.

hyperMILL® 2012 ofrece una integración directa de NCSIMUL, la conocida simulación de máquinas para probar, optimizar y ejecutar programas NC. NCSIMUL también incluye las funcionalidades del módulo de torneado *hyperMILL*® *millTURN*.

Autodesk® Inventor® 2013

→ Para procesos continuos



hyperMILL® 2012 soporta la última versión de Autodesk® Inventor®. Este proveedor de CAD corrobora con un certificado que, gracias a la asociatividad de los datos, *hyperMILL*® se puede integrar por completo en Autodesk® Inventor® 2013.



hyperMILL® 2012 está certificado para Autodesk® Inventor® 2013.

Headquarters

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 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

USA

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

www.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



OPEN MIND THE CAM COMPANY