

# hyperMILL®

2019.1



¿Cuáles son las novedades?

# ¿Cuáles son las novedades de la versión 2019.1?

*hyperMILL*® 2019.1 es sinónimo de un rendimiento aún mayor y unos mejores resultados de fresado. Uno de sus aspectos destacados es el «acabado de 5 ejes de redondeos prismáticos», un método innovador para conseguir un eficiente acabado con fresa de barril. El «torneado de alto rendimiento» supone un significativo ahorro de tiempo y un mecanizado de desbaste cuidadoso tanto con la herramienta como con la máquina. Estas ampliaciones complementan el paquete de rendimiento *hyperMILL*® MAXX Machining.

Además, con el «modo de superficie de alta precisión» en «acabado de perfiles 3D», las superficies que se pueden conseguir son ahora mejores que nunca.

## Contenido

### Información general

<b>Aspecto destacado</b> Modificar el ID de trabajo	3
Análisis de herramientas	3
Asistencia para bocetos V	3
Actualizar posición de fijación	4
Información adicional en la base de datos de herramientas	4
<i>hyperMILL</i> ® TOOL Builder	4

### CAM: estrategias 2,5D

Punto de descenso y retroceso	5
<b>Aspecto destacado</b> Fresado de rosca	5
Fresado de ranuras en T 2D en modelo 3D	5

### *hyperMILL*® MILL-TURN Machining

Para un eficiente mecanizado completo	6
---------------------------------------	---

### *hyperMILL*® MAXX Machining

<b>Aspecto destacado</b> Acabado de 5 ejes de redondeos prismáticos	7
<b>Aspecto destacado</b> Torneado de alto rendimiento	7

### CAM: estrategias 3D

Desbaste 3D optimizado	8
<b>Aspecto destacado</b> Acabado de perfiles 3D	8

### CAM: fresado-torneado

Nuevo tipo de herramientas: Inserciones de formas redondas	8
---	---

### *hyperCAD*®-S: CAD para CAM

Una clase propia entre los sistemas de CAD	9
--	---

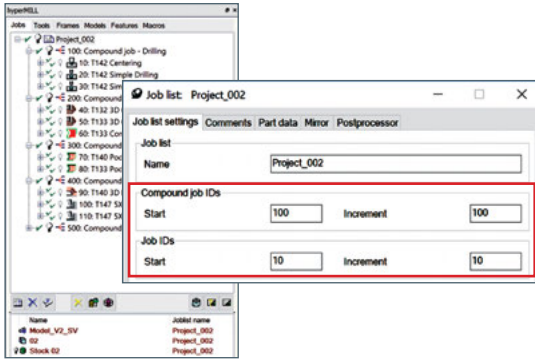
### Integración CAD: *hyperCAD*®-S

Dimensión ordenadas	10
Análisis de superficie esférica	10
<b>Aspecto destacado</b> Gestión de polilíneas	10
Elipse	10
Crear caja límite	11

### *hyperCAD*®-S Electrode

Punto de referencia: marco de medición	11
Distancia de seguridad en sistema de referencia	11

**Comprobar la compatibilidad del sistema:** para conseguir un rendimiento y estabilidad máximos, recomendamos ejecutar periódicamente nuestro programa de diagnóstico Systemchecktool.exe. **Nota:** es posible que Windows 10 reinicialice el controlador de gráficos o su configuración cuando instale actualizaciones. | **Requisitos del sistema:** Windows® 7 (64 Bit), Windows® 8.1 Pro y Windows® 10 | **Integraciones de CAD:** *hyperCAD*®-S, Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS, ThinkDesign, *hyperCAD*® | **Idiomas del software:** de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, sl, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw

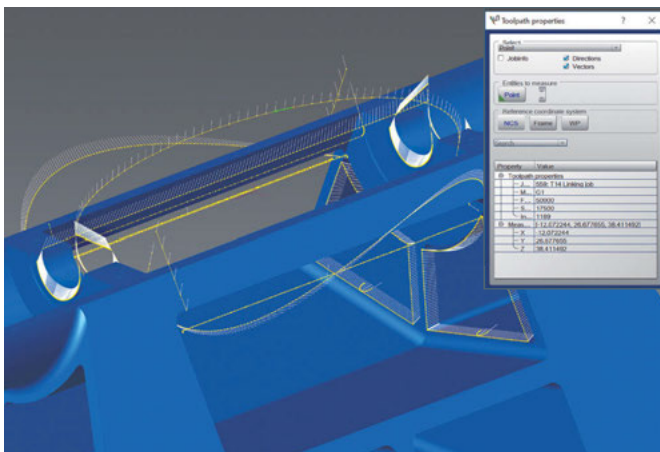


**Aspecto destacado**

## Modificar el ID trabajo

Una mejora en la administración de tareas permite modificar el ID trabajo sin recalcular posteriormente la correspondiente tarea de mecanizado. La numeración continua de las tareas de componentes y mecanizado se controla a través de un valor de inicio y un valor incremental.

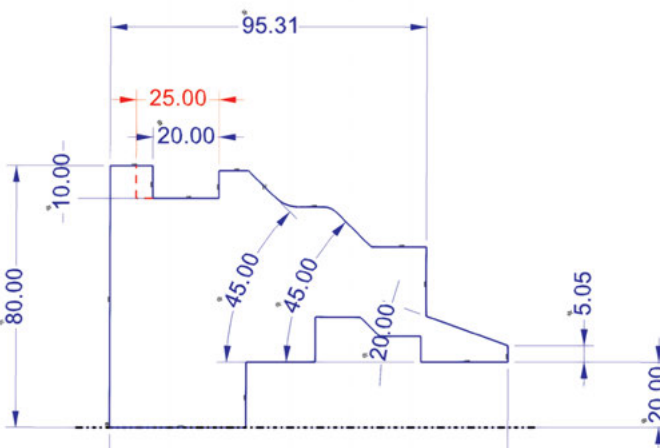
**Ventajas:** clara estructuración, reducción de los tiempos de cálculo.



## Análisis de herramientas

En *hyperCAD*<sup>®</sup>-S se pueden mostrar tanto los puntos de los recorridos de las herramientas como los vectores de las trayectorias de las herramientas. Además, también se pueden consultar los puntos de inicio y final, así como la dirección de mecanizado y la información de trabajo correspondiente para el usuario.

**Ventajas:** controles más rápidos de las trayectorias de las herramientas.

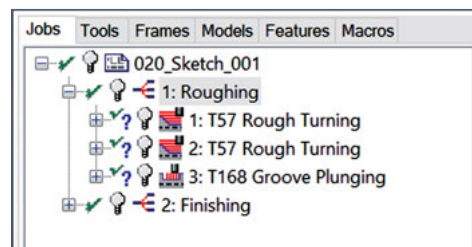


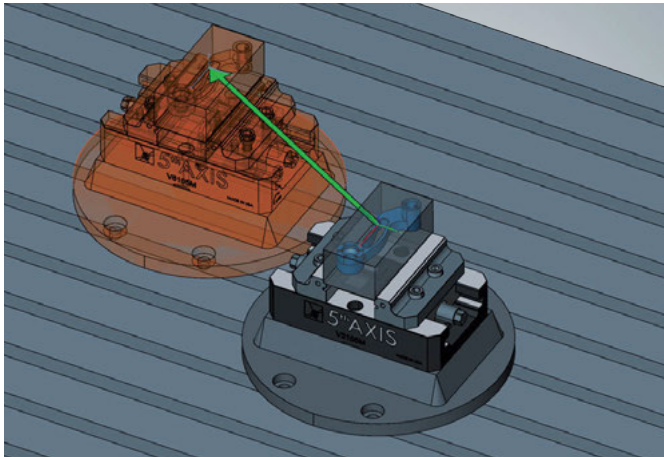
## Asistencia para bocetos V

La función «Bocetos V» de *hyperCAD*<sup>®</sup>-S será compatible ahora con todas las estrategias *hyperMILL*<sup>®</sup> en las que sea posible llevar a cabo una selección de contornos.

En el caso de modificaciones en el boceto V se actualizarán los contornos en función de sus relaciones. *hyperMILL*<sup>®</sup> los conserva de forma asociativa, por lo que no es necesario seleccionar de nuevo los contornos.

**Ventajas:** modificación sencilla de contornos de mecanizado.

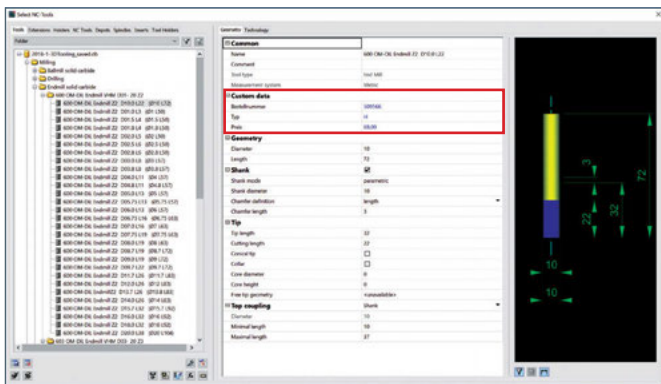




## Actualizar posición de fijación

Tras la programación, la posición de fijación se puede mover sin que se deba de calcular de nuevo todas las tareas de mecanizado.

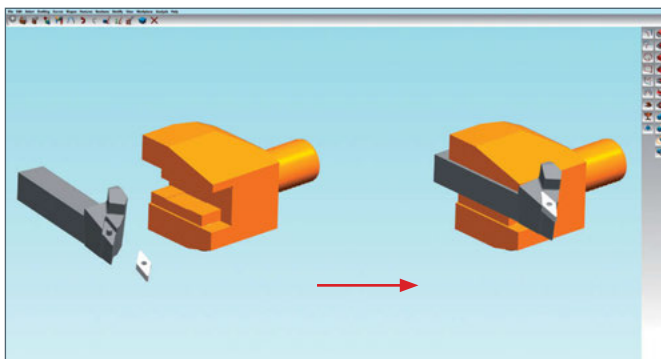
**Ventajas:** se reducen los tiempos de cálculo.



## Información adicional en la base de datos de herramientas

En la base de datos de herramientas se pueden incluir herramientas con información específica del cliente. Para una mejor gestión es posible definir campos de datos propios en los que incluir, por ejemplo, números de pedido, precios o datos sobre la vida útil. Esta información será visible para cualquier programador.

**Ventajas:** administración de herramientas mejorada.

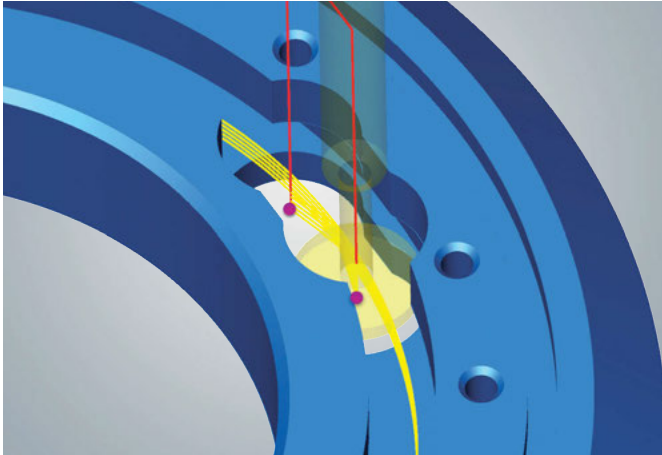


## hyperMILL® TOOL Builder

El nuevo «Assembly Mode» permite montar herramientas de forma cómoda y rápida. Además, ahora se pueden utilizar el modelado directo y todos los comandos de selección en hyperMILL® TOOL Builder.

**Ventajas:** definición de herramientas simplificada.

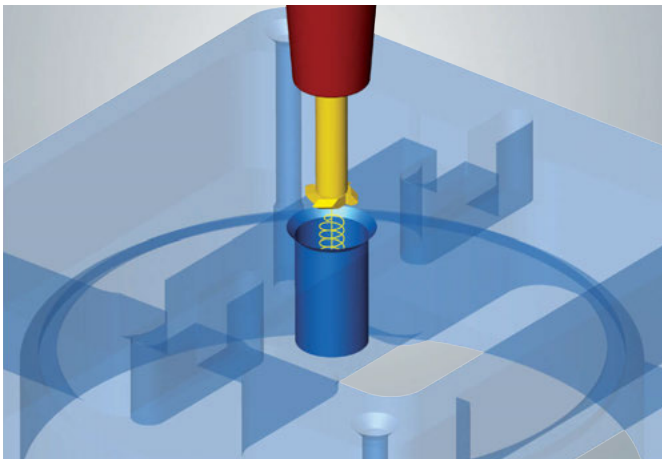




## Punto de descenso y retroceso

En las estrategias «Fresado de ranuras en T 2D en modelo 3D» y «Fresado de contornos 2D en modelo 3D» ahora es posible establecer un punto de descenso y uno de retroceso. De este modo, el usuario puede controlar mejor el mecanizado.

**Ventajas:** programación mejorada.



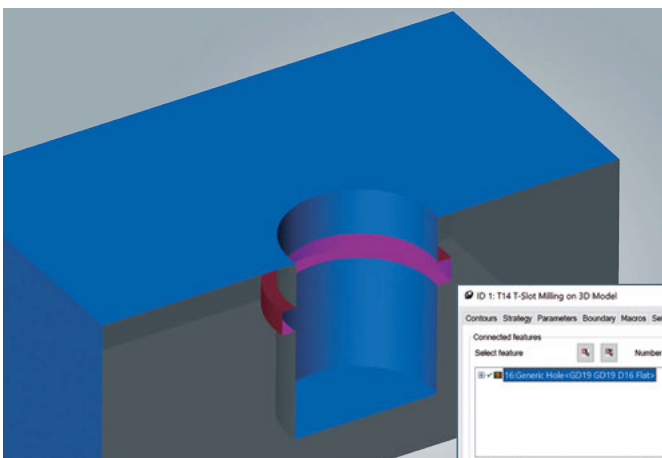
## Aspecto destacado

### Fresado de rosca

La nueva estrategia de fresado de rosca permite una programación más sencilla gracias a la gran cantidad de mejoras:

- Nueva interfaz de usuario de fácil manejo
- Modo de desbaste mejorado con distintas opciones de desbaste
- Control de aristas
- Control sencillo de roscas izquierdas y derechas
- Macros de aproximación y retroceso automáticas

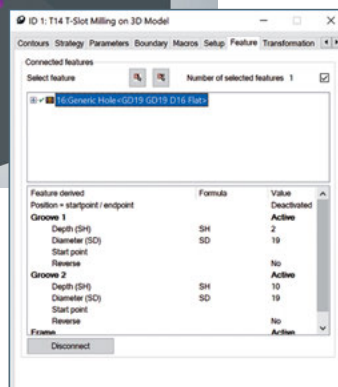
**Ventajas:** programación más sencilla.



### Fresado de ranuras en T 2D en modelo 3D

Las ranuras detectadas en un taladro genérico se pueden seleccionar en el Feature Job Connector y, de esta forma, programarlas con mayor rapidez.

**Ventajas:** programación más sencilla.



# Para un eficiente mecanizado completo: hyperMILL® MILL-TURN Machining

## Fresado y torneado en una interfaz de usuario

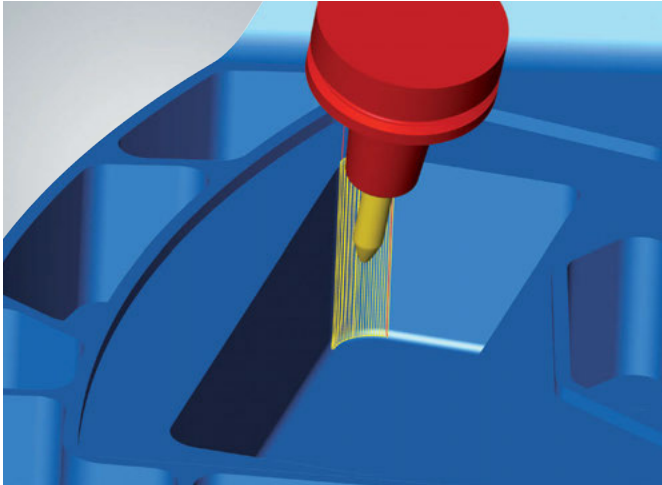
hyperMILL® MILL-TURN Machining es el módulo de fresado-torneado del potente software CAM hyperMILL®. Está completamente integrado en él, con una sola interfaz de usuario para todas las estrategias de torneado y fresado. De este modo se pueden aprovechar muy cómodamente las ventajas de las máquinas modernas de fresado-torneado para un mecanizado completo en una fijación. Todas las estrategias de torneado y fresado se pueden combinar entre sí de cualquier manera, lo cual aporta una total flexibilidad al proceso. Modernas simulaciones y una fiable comprobación de colisiones garantizan un mecanizado seguro en la máquina.



MILL-TURN

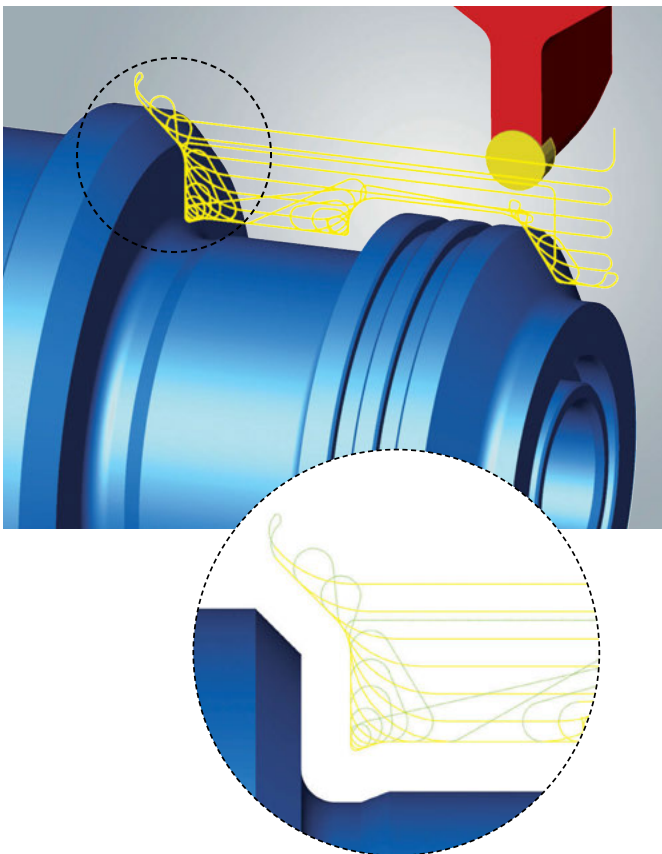
Torneado  
de alto  
rendimiento

rollFEED®  
Turning

**Aspecto destacado****Acabado de 5 ejes de redondeos prismáticos**

Con la nueva estrategia se pueden emplear fresas de barril de gran eficacia para el acabado de redondeos prismáticos. Con el mecanizado de descenso y tracción se alcanza una velocidad de avance extremadamente elevada. Así, se emplea la fresa de barril indexada según el principio de una fresa de avance elevado. La posición y el punto de contacto de la fresa de barril se calculan automáticamente. De esta forma se pueden crear, por ejemplo, transiciones de gran calidad entre distintas zonas de pared. También la fresa esférica y la fresa tórica se pueden usar de forma eficiente con esta estrategia.

**Ventajas:** fácil manejo, mecanizado más rápido.



**Torneado trocoidal**

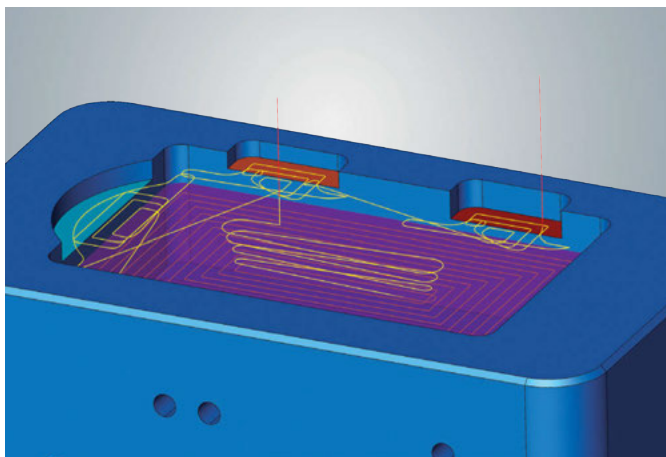
**Aspecto destacado****Torneado de alto rendimiento**

Con esta estrategia se crean trayectorias de herramienta de alto rendimiento\* para el desbaste con placas redondas. Las trayectorias de unión mejoradas y los fluidos movimientos de las máquinas garantizan un mecanizado de alto rendimiento. De esta forma se pueden recorrer valores de corte notablemente más altos que con los métodos convencionales de desbaste. El comportamiento especial de descenso de la inserción en el material aumenta la seguridad del proceso al mismo tiempo que protege la herramienta y la máquina.

**Ventajas:** mayor seguridad de proceso, menor tiempo de mecanizado, vida útil prolongada.

\*basado en la probada tecnología HPC de VoluTurn (Celeritive)





Plane level detection

### Desbaste 3D optimizado

Las nuevas funciones de esta estrategia permiten un mecanizado de desbaste aún más eficiente:

- La función «Detección de superficie plana/Pieza completa» garantiza un mecanizado eficiente mediante una mejor división de las áreas de corte. En las superficies planas detectadas, los movimientos de vaciado no se llevan a cabo en todo el plano, sino solo en la superficie plana.
- Con un nuevo método en el modo «Cajera normalizada», las zonas finas de la pieza en bruto se mecanizan con rapidez al mismo tiempo que se protegen las herramientas. Además, un nuevo movimiento de aproximación garantiza óptimas condiciones de corte al entrar en el material.

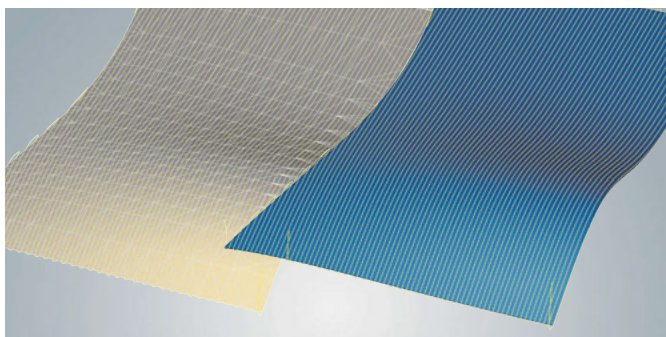
**Ventajas:** mecanizado más eficiente que protege las herramientas.

#### Aspecto destacado

### Acabado de perfiles 3D

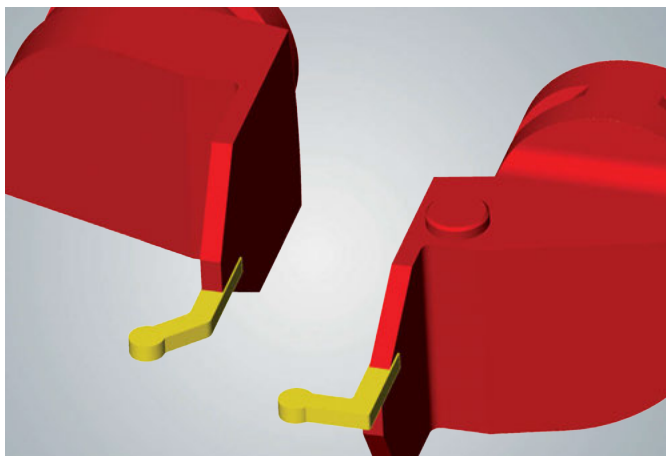
Para seguir mejorando la calidad de las superficies durante el acabado de perfiles tiene a su disposición la opción «Modo de superficie de alta precisión». En él, el cálculo de las trayectorias de herramienta tiene lugar en las superficies reales del componente, y no en un modelo de cálculo facetado. De esta forma, el acabado de las superficies puede ser liso como un espejo.

**Ventajas:** mayor calidad de las superficies, reducción del repasado.



Modelo de cálculo facetado

Modelo de superficie



### Nuevo tipo de herramientas: inserciones de formas redondas

Con *hyperMILL*® MILL-TURN Machining es posible utilizar inserciones de formas redondas con soporte de ángulo. Mediante estas herramientas especiales completamente a prueba de colisiones se pueden mecanizar con seguridad contornos de difícil acceso.

**Ventajas:** se pueden mecanizar contornos de difícil acceso.

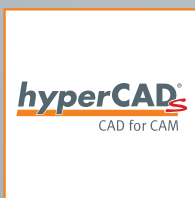


## CAD para CAM

# Una clase propia entre los sistemas de CAD

Solo el que sabe de CAM High-End puede manejar un sistema CAD para CAM. Por ello, OPEN MIND Technologies AG, conocida por ser pionera en innovación, ha desarrollado un sistema CAD totalmente nuevo que se adapta de forma óptima a *hyperMILL*®. Con un núcleo CAD 3D propio de OPEN MIND. El resultado es un sistema CAD único para programadores CAM con el que es muy fácil familiarizarse y que acelera enormemente los procesos de programación de NC.

Con *hyperCAD*®-S se aprovecha al máximo el rendimiento de los sistemas de hardware más modernos para crear datos digitales de fabricación. El sistema avanzado y extremadamente potente de 64 bits es la respuesta perfecta a muchos requisitos diarios cuando se trabaja con mallas, superficies y volumen para crear componentes y herramientas precisos. Permite preparar con sencillez, seguridad y rapidez grandes cantidades de datos de importación, de forma totalmente independiente del sistema CAD original, para la posterior programación de NC. *hyperCAD*®-S es auténticamente «CAD para CAM».



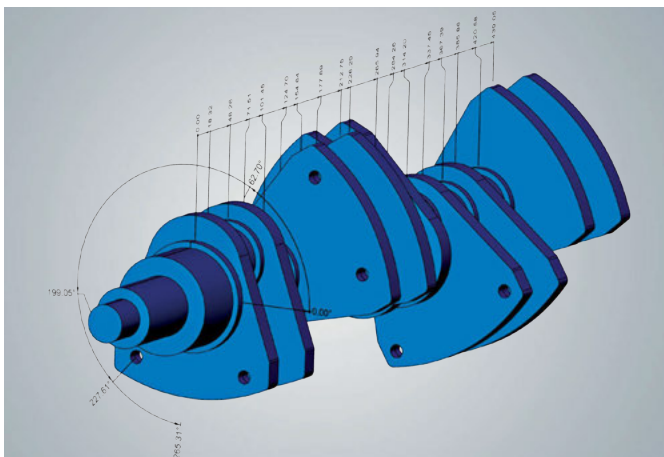
Interfaces

Geometric  
EngineSolids  
mesh

Deformation

Electrode

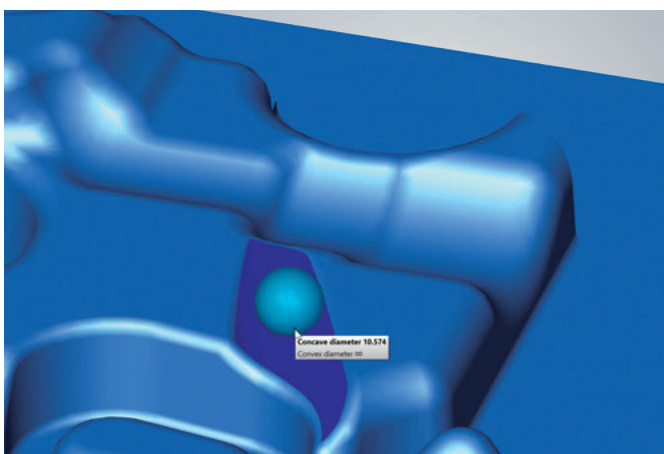
Viewer



## Dimensión ordenadas

El nuevo dimensionamiento permite crear con mayor facilidad las medidas de ordenadas. Aquí, todas las medidas hacen referencia a un punto base. Esto permite que las expresiones y los informes para el usuario sean más claros y detallados.

**Ventajas:** dimensionamiento simplificado.



## Análisis de superficie esférica

La función «Análisis de superficie esférica» permite la rápida comprobación de radios de curvatura en superficies para, por ejemplo, calcular el mayor radio de fresado útil posible.

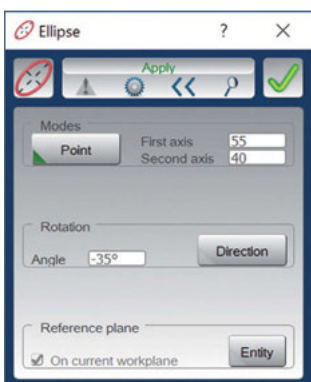
**Ventajas:** programación más eficiente mediante CAD para CAM.

### Aspecto destacado

## Gestión de polilíneas

Los mecanizados de polilíneas tales como el recorte, la unión, la orientación o la selección solo son posibles en *hyperCAD®-S*. Esto permite mecanizar las polilíneas al igual que el resto de elementos.

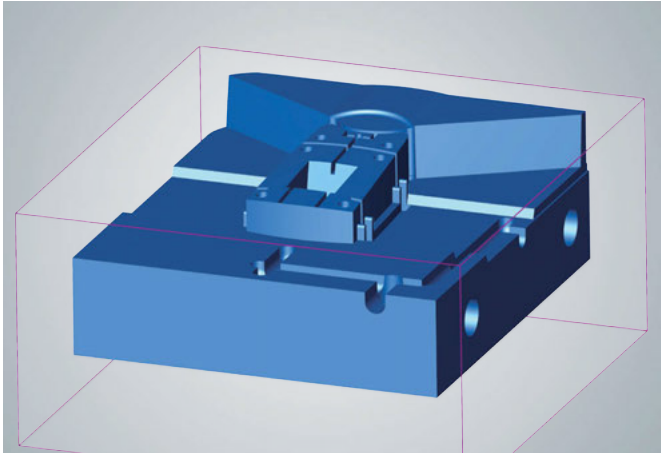
**Ventajas:** mayor facilidad de uso.



## Elipse

Es posible crear elipses con una sencilla definición. La elipse se puede modificar de nuevo en cualquier momento, por lo que resulta muy adecuada para la selección de límites en *hyperMILL®*.

**Ventajas:** mayor facilidad de uso.

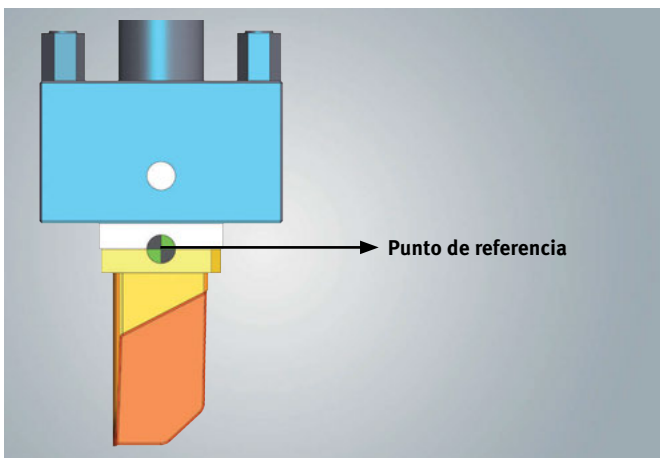


## Crear caja límite

Las dimensiones de la caja límite pueden ser modificadas de forma definida por el usuario. Además, una nueva opción de optimización del volumen permite adaptar la forma y el tamaño al componente para así ahorrar material. En el caso de piezas de torneado también es posible generar un cilindro.

**Ventajas:** mayor facilidad de uso.

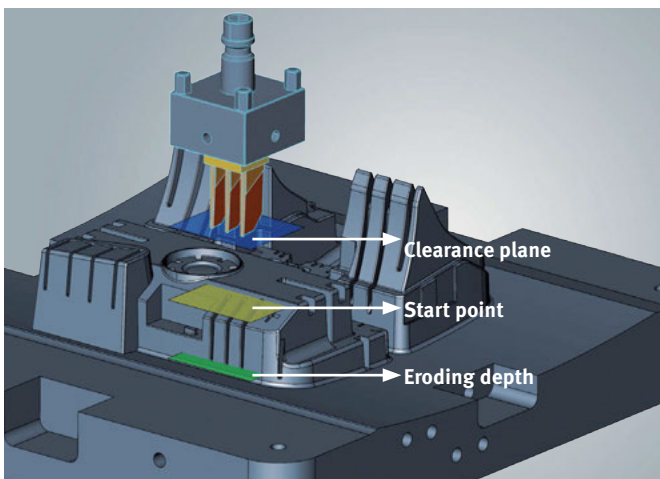
## hyperCAD®-S Electrode



## Punto de referencia: marco de medición

En las opciones de electrodo se puede definir un punto de referencia en el marco de medición. De esta forma, el usuario dispondrá de otra posición de entrada del electrodo.

**Ventajas:** definición de electrodos avanzada.



## Distancia de seguridad en sistema de referencia

En las opciones de electrodo se puede definir un plano de seguridad. Este se muestra en el informe y garantiza un movimiento rápido seguro hasta este punto. En el caso de tareas complejas de erosión, el mecanizado se puede controlar con seguridad a través de un punto de inicio.

**Ventajas:** posicionamiento de electrodos mejorado.



**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)**