

: Fresado/Torneado

Mecanizado de Tareas Múltiples

El uso de contrapuntos, lunetas, sub husillos, doble torretas junto con los ejes C, CY y B son características comunes de las máquinas de hoy y estas máquinas son los tornos multiejes o multitareas. En este ambiente propenso a colisiones, la programación de estas máquinas se hace muy simple, utilizando la combinación de los módulos de torneado y fresado de Edgcam.

Simulación de fresado y torneado

Edgcam ofrece un paquete completo de la simulación cinemática. Todos los ciclos y movimientos son soportados junto con todos los gráficos de la máquina y accesorios como contrapuntos y lunetas así tendremos la tranquilidad de probar todos los movimientos, elementos y accesorios de la máquina dentro del simulador de Edgcam, el simulador es una herramienta muy poderosa ya que ofrece una detección de colisiones completa incluyendo opciones que le permiten al usuario tener el control sobre cada aspecto de la simulación, estas opciones son:

Porta herramienta, torretas/cabezales dispositivos de sujeción, mesas, etc. Otra característica del simulador es una retroalimentación mientras se simula, muestra el proceso y el código del actual movimiento de la máquina, es decir podemos visualizar el código generado de NC mientras se simula el programa. Para finalizar con el simulador no podemos olvidarnos de su comando de comparación que nos permite mostrar la pieza original con nuestro actual maquinado y así darnos cuenta que estamos en medidas.

4/5 ejes simultáneos.

Las máquinas de fresado y torneado tienen muchos usos y permiten mucho más flexibilidad y capacidades que no ofrecen otras máquinas. Estas máquinas tienen multiejes, C Y B, sub husillos y doble torreta.

Edgcam utiliza la última tecnología y ciclos de maquinado más eficientes, con esto ofrece la opción de 4/5 ejes simultáneos. Para muchas industrias se está convirtiendo en una necesidad tener esta opción en una máquina de fresado / torneado.

Edgcam ofrece un amplio rango de operaciones en 4 y 5 ejes y un máximo control en sus ciclos y opciones avanzadas de 5 ejes.

La simulación de máquinas de 4 y 5 ejes simultáneas así como de sus dispositivos de sujeción se hace más fácil, incluso para ingenieros de manufactura experimentados.

Características incluidas:

Fresado Axial

En este modo el usuario puede realizar las operaciones usando el eje C y moviendo la herramienta en X de forma sincronizada y penetrante a lo largo del eje Z.

Fresado Radial

En este modo el usuario máquina características que se encuentran alrededor del diámetro, ranuras, cajas, planos, etc.

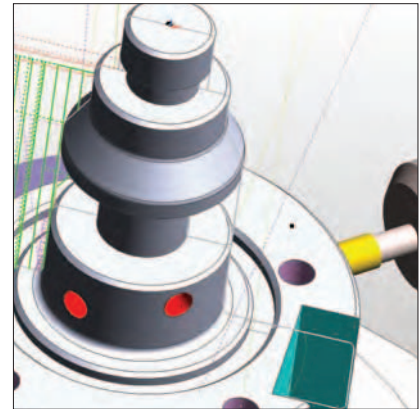
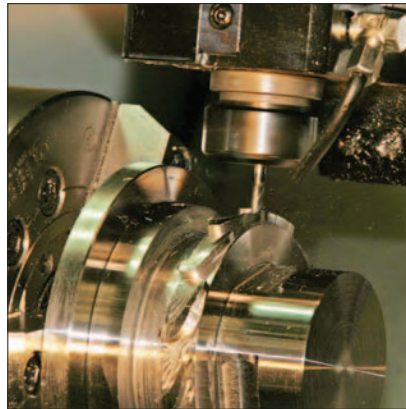
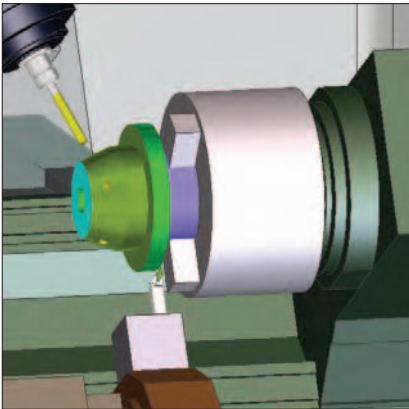
Fresado en Y

Con la capacidad del eje Y el usuario tiene más control sobre la creación de trayectoria de la herramienta, en esta opción el husillo queda fijo totalmente y la herramienta se mueve en los 3 ejes XYZ.

- Un solo ambiente de maquinado
- Simulación completa de la máquina
- Reducción del ciclo tiempo
- Verificación de colisiones con todos los elementos en simulación
- Optimización de los recorridos de la herramienta
- Soporta doble husillo, doble torreta, transferencias de un husillo a otro, maquinados en los ejes C, Y y B



La simulación de estas maquinas herramientas hace todo el trabajo mas fácil incluso hasta para los ingenieros experimentados.



El eje B soportado

En el entorno de Torno/fresado Edgcam soporta el uso del eje B, es decir la inclinación angular del cabezal y lo hace ya sea para trabajar en el husillo principal o en el subhusillo.

Edgcam para tornos con eje B ofrece las siguientes características
 Posicionamiento del eje B en la torreta superior, esto permite un enfoque más preciso y variado de piezas de Torneado/Fresado dando al usuario muchos más usos. La programación de los movimientos XYZ con el eje B inclinan del cabezal. El eje B puede ser programado para inclinarse a cualquier ángulo permitiendo muchas opciones de fresado para atacar cualquier característica tales como Caras, Cajas, y Barrenos.

El eje B puede maquinar en ambos husillos. El eje B es completamente usado en máquinas con dos husillos permitiendo un rendimiento óptimo para la capacidad de maquinar en ambos husillos. Estas características son también obtenidas con ayuda de la cinemática completa del simulador con detección de colisiones, cuando se realizan trabajos de 4/5 ejes simultáneos. Esto proporciona información precisa de la pieza que quiere manufacturar antes de ir a la maquina real.

Torneado en 4 ejes con torreta superior

La opción de Torneado en 4 ejes en Edgcam permite mayores ventajas y funcionalidades que no siempre son fáciles de lograr con el control de la máquina. Las técnicas de programación de Edgcam permiten que se utilice más de una torreta al mismo tiempo que esta programando el fresado/torneado en un mismo entorno. Esto significa que se pueden utilizar dos herramientas de corte fijas en un mismo ciclo mediante el uso de los comandos existentes en el menú de ciclos de 4 ejes.

Edgcam soporta y puede configurar el uso dos torretas (superior e inferior), y también soporta su simulación, incluyendo características tales como:

-Torneado de espejo:

Edgcam programara los movimientos de las torretas que se reflejan alrededor de un plano en el eje Z y muestra las trayectorias situadas en el lado opuesto del plano Z. El ciclo espejo es un comando muy potente que permite llevar a cabo diversas operaciones reflejadas, tales como, torneados de derecha a izquierda o viceversa o también torrear simultáneamente por la parte posterior de la pieza. La sincronización de la Torreta también será incluida cuando sea necesario.

-Torneado balanceado:

Otra de las características de Edgcam son los ciclos balanceados. La torreta superior y la inferior trabajan opuestamente una de la otra a lo largo del eje Z. Estos ciclos tienen un parámetro adicional denominado Z lead. El uso del valor de este parámetro instruye a la torreta para que el corte sea frontal a la otra torreta, también el parámetro de Z lead permite remover de mejor manera el sobrematerial. Este ciclo se sincroniza automáticamente para un rendimiento óptimo.

-Torretas sincronizadas:

Una característica necesaria es la sincronización entre la torreta superior y la inferior. Edgcam realiza esta función con facilidad. El uso de comandos de espera, simplifica la sincronización de las dos torretas cuando se esta buscando usar estas independientemente. La función de sincronización es el mayor requerimiento para realizar, iniciar, o detener procedimientos con las torretas superior e inferior y así maximizar la eficiencia del ciclo. Edgcam define estas operaciones en la secuencia de manufactura y el tiempo productivo se muestra claramente en la secuencia de línea de tiempo.