



Soluciones para la automoción

Mecanizado de aluminio

Safety first

At Sandvik Coromant safety is our top priority



Emergency Exit



Assembly Point



Emergency Number



Protective Equipment

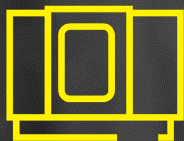


First Aid Kit



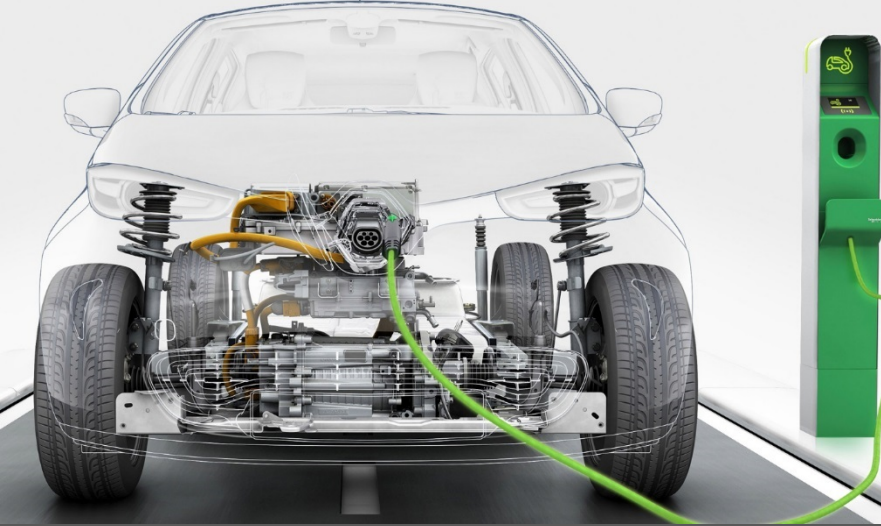
Alarm

El futuro de los motores automovilísticos



- Llamamiento a la reducción drástica de emisiones de CO₂
 - Menor peso del motor, componentes de transmisiones y piezas de suspensión
 - Híbridos: motores de combustión interna (MCI) de menor tamaño pero también piezas de transmisiones eléctricas adicionales
 - Grupos motopropulsores eléctricos (BEV)
- El aluminio está sustituyendo a la fundición en turismos y vehículos ligeros
- Alto arranque de viruta
 - En la mayoría de los metales, suelen combinarse velocidades de husillo grandes con profundidades de corte pequeñas. En el aluminio, el mecanizado de alta velocidad no requiere una profundidad de corte reducida
 - La vibración suele ser un reto, además de los arañazos, las rebabas o el astillamiento





SANDVIK
Coromant

La tendencia: movilidad eléctrica

La electromovilidad (e-movilidad) es un término utilizado para el desarrollo de las transmisiones de accionamiento eléctrico diseñadas para alejar el diseño del vehículo del uso de combustibles fósiles y las emisiones de dióxido de carbono.

Definición de Techopedia

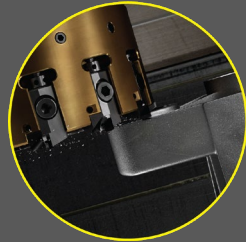
Como consecuencia, cada vez hay más piezas de aluminio más ligeras en cada vehículo. No obstante, los motores de combustión interna tradicionales seguirán dominando el panorama hasta el año 2030.

Oferta completa para mecanizado de aluminio para la automoción

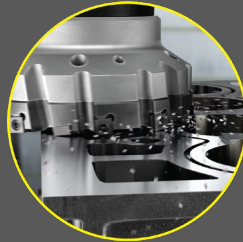
SANDVIK
Coromant



M5Q90



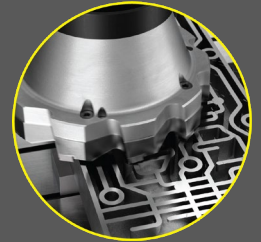
M5R90



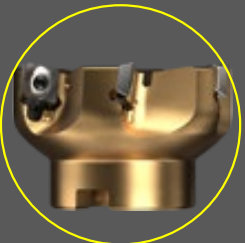
M5C90



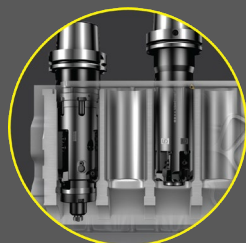
M5F90



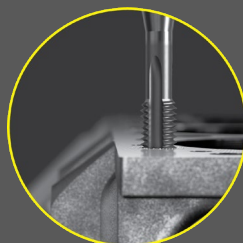
M5B90



CoroMill® Century



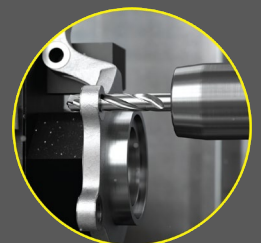
B685/B687



CoroTap®



M610



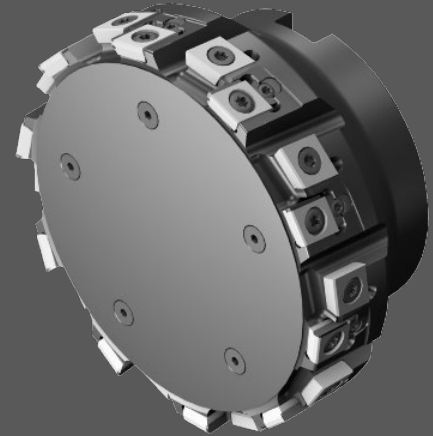
CoroDrill®

M5Q90

Desarrollada para operaciones de desbaste de primera etapa

M5Q90 es una nueva herramienta de fresado en desbaste tangencial, diseñada para «limpiar» superficies en una primera etapa de mecanizado en piezas de aluminio de nueva fundición, con una única operación y sin rebabas.

Las plaquitas de PCD tangenciales ofrecen una acción de corte suave, lo que reduce el consumo de potencia y elimina la vibración. Esto garantiza un rendimiento fiable, una vida útil optimizada y un mayor número de piezas mecanizadas por plaquita.



M5R90

Concepto de planeado y fresado en escuadra

M5R90 es una solución de primera elección para operaciones de fresado en desbaste y semiacabado de piezas de aluminio de la industria de la automoción como bloques de cilindros, culatas y carcasas de transmisión.

La fresa funciona con cartuchos ajustables. Para unos requisitos de acabado superficial o ondulación elevados, escoja el concepto M5B90.



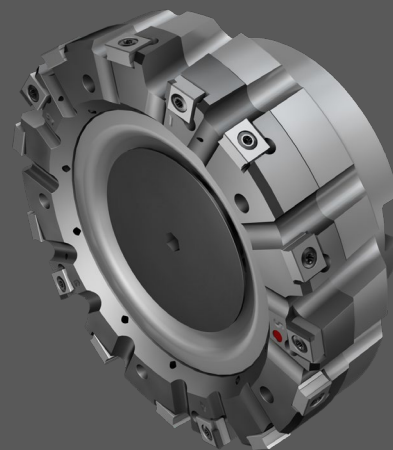
M5C90

Concepto para acabado directo de alta velocidad

M5C90 es un concepto de planeado para acabado directo de alta velocidad de piezas de automoción de aluminio con mayor empañe de la fresa (no aplicable en paredes finas). Permite sustituir la necesidad de desbastar y acabar, reduciéndola a una única operación.

M5C90 es una solución de ingeniería especial que no requiere ajustar la plaquita, lo que acelera y facilita el fresado de piezas de aluminio.

M5C90 opera con un número de plaquitas reducido, frente a las fresas convencionales, gracias al exclusivo posicionamiento axial y radial de las mismas. Este posicionamiento garantiza un fresado sin rebabas ni roturas, a la vez que permite mantener una vida útil excepcional.



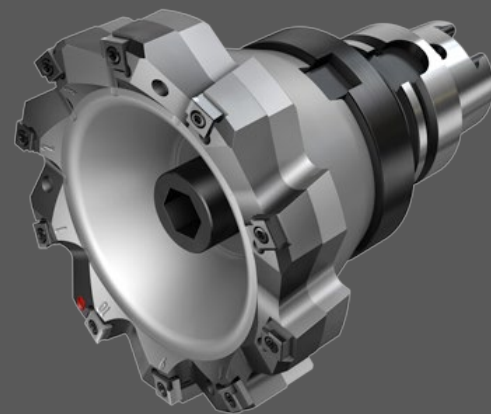
M5B90

Calidad superficial en operaciones de planeado

M5B90 es una fresa de planeado de ingeniería especial que ofrece una excelente calidad superficial, tiempos de ciclo reducidos, tolerancias estrechas y producciones de gran volumen.

No es necesario ajustar las plaquitas, lo que permite reducir considerablemente los tiempos de reglaje y mecanizar con alto avance. Esto se traduce en un coste por pieza reducido.

El exclusivo posicionamiento axial y radial de las plaquitas permite a M5B90 mecanizar con un número de dientes reducido frente a las fresas convencionales. Lo anterior, acompañado de la plaquita wiper, garantiza un mecanizado sin rebabas y un acabado superficial excelente.

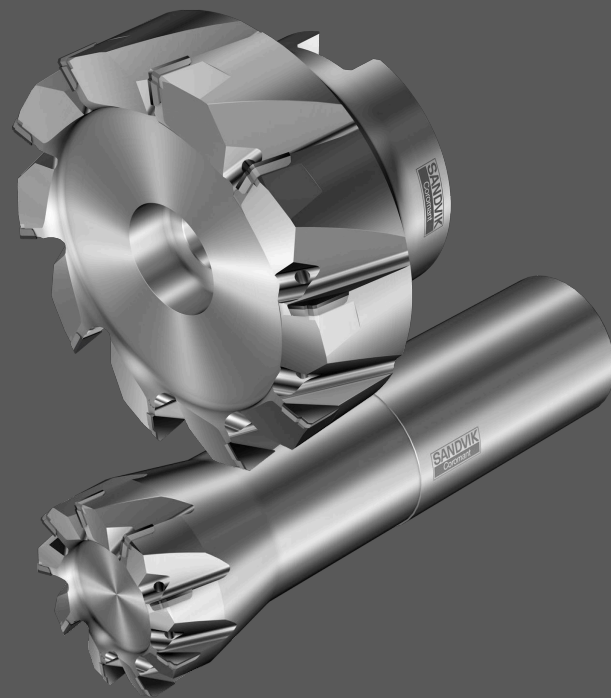


M5F90

Desbaste y acabado en una pasada

Mecanice piezas sin rebabas, arañazos o astillamiento. M5F90 es un concepto de fresa de planear que permite desbastar y acabar en una misma operación.

Específica para piezas de aluminio de pared fina y para mecanizar en una pasada, este cuerpo de fresa ha sido diseñado para puntas soldadas de PCD y no requiere ajuste. Permite aplicar grandes velocidades de avance sin vibraciones. La fresa M5F90 está pendiente de patente.



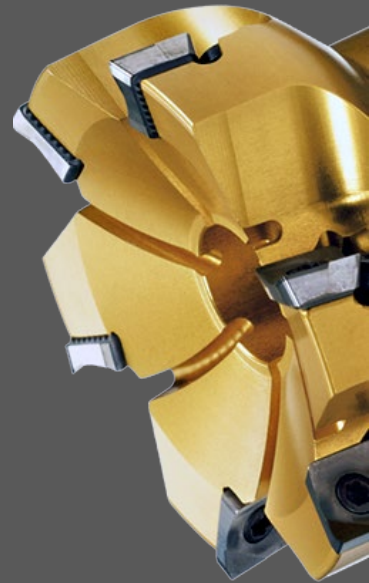
CoroMill® Century

Fresado cuadrado y planeado de alta velocidad

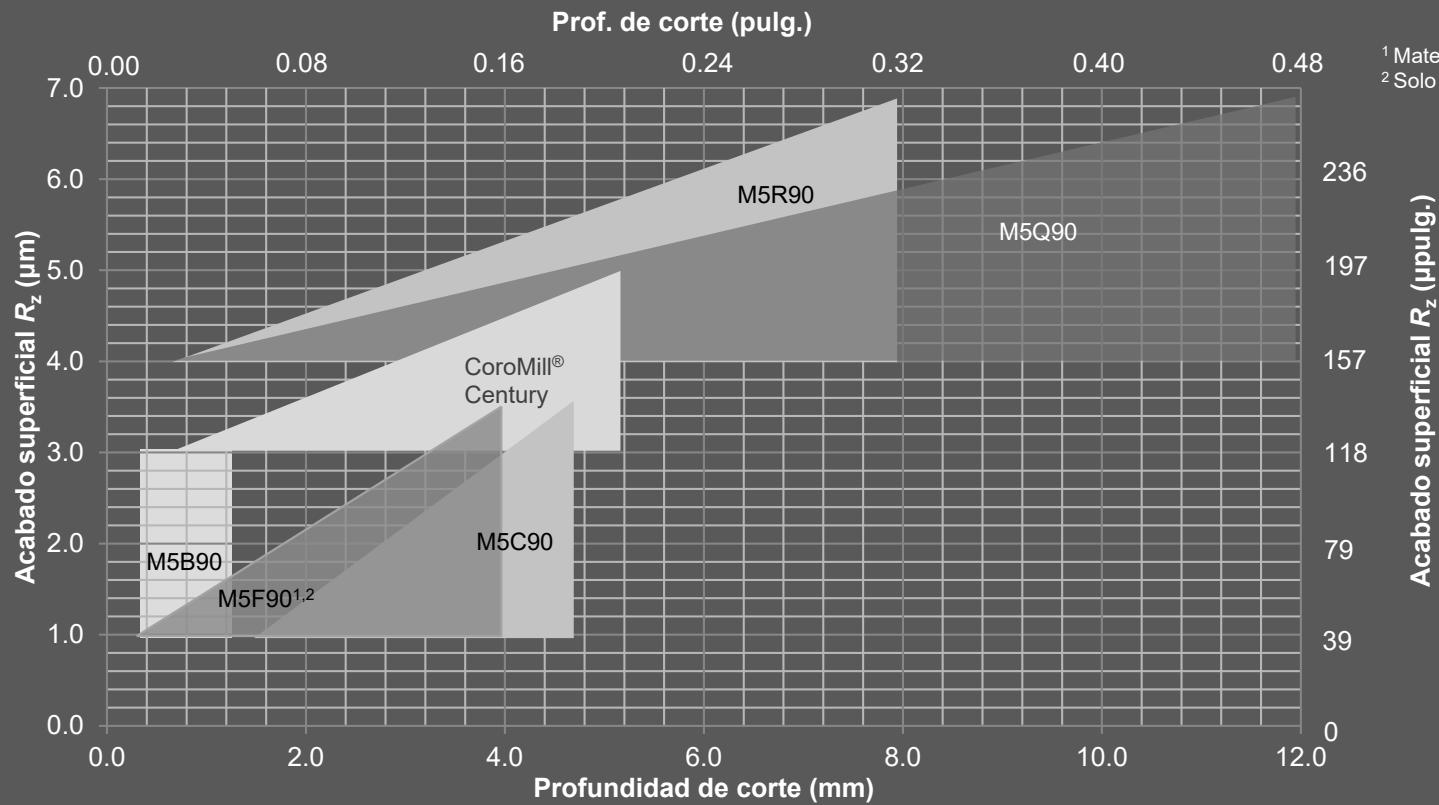
CoroMill® Century es un concepto de planeado con cuerpos de aluminio o acero para mecanizado de alta velocidad. Las herramientas han sido diseñadas con un acoplamiento de plaquita estriado que permite obtener un rendimiento seguro y reducir la desviación.

La posición axial de las plaquitas puede reglarse fácilmente con una precisión de micras.

SANDVIK
Coromant



Gama de trabajo en materiales de PCD



¹ Material de empañe grande y pequeño

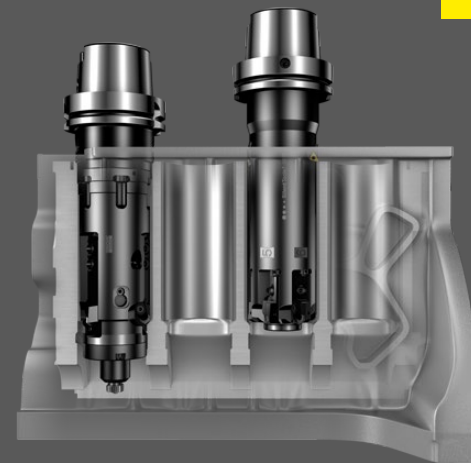
² Solo aplicaciones de pared delgada

B685/B687

Mandrinado de cilindros

El mandrinado de cilindros de alta velocidad requiere herramientas capaces de alcanzar tolerancias estrechas. Hasta ahora, los ajustes manuales del posicionamiento de la plaquita eran lentos y solían requerir dispositivos especiales. Los conceptos B685 y B687 ofrecen un reglaje sencillo y producen una excelente redondez y cilindridad.

Otra opción es la fabricación tradicional con la fresa B681 para desbaste, B683 para semiacabado y B687 para acabado.



- B685 con función Silent Tools™ integrada combina desbaste y acabado en una operación.
- B687 es una herramienta de acabado ajustable, diseñada con una unidad de control de la velocidad patentada.

CoroTap®

SANDVIK
Coromant

Roscado con macho de agujeros pasantes y ciegos

Conceptos de macho diseñados para agujeros pasantes y ciegos, y para la conformación de roscas disponibles en la oferta estándar.

CoroTap® 100, estría recta

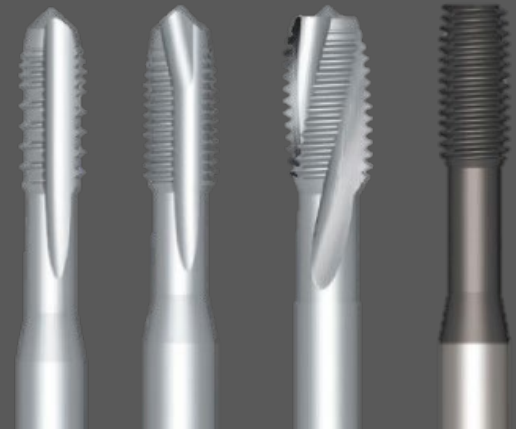
- Diseñado con rosca interrumpida para un menor par y mayor penetración del refrigerante

CoroTap® 200, entrada corregida

CoroTap® 300, estría helicoidal

- Hélice grande (35°) para materiales pastosos, de bajo contenido en Si, sin recubrimiento
- Hélice pequeña (15°) para materiales abrasivos, de alto contenido en Si, con y sin recubrimiento

CoroTap® 400, macho de conformación

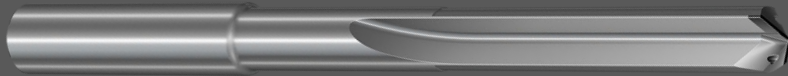


CoroDrill® 400 y CoroDrill® 430

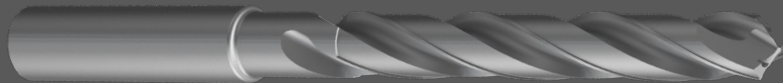
Brocas de forma multidiametral compleja



CoroDrill® 400 con calidad de metal duro



CoroDrill® 400 con calidad de PCD



CoroDrill® 430 con calidad de metal duro

- Geometrías de ranura recta y de tres ranuras
- Características optimizadas, que incluyen estrías pulidas y agujeros de refrigerante de precisión
- Compatible con lubricación mínima (MQL)
- Disponible para agujeros multidiametrales

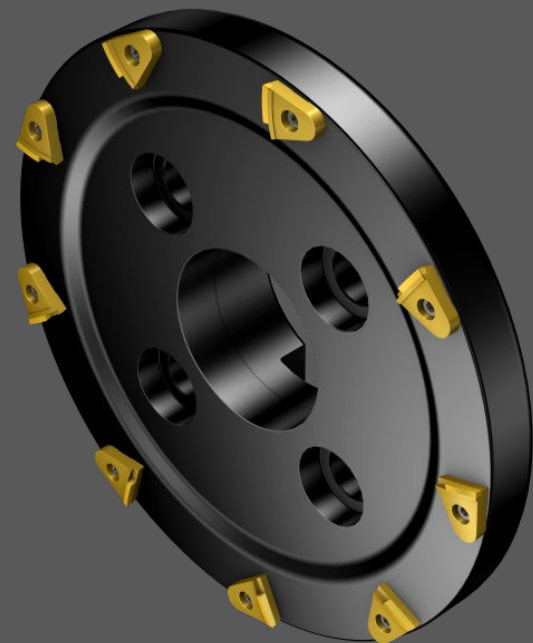
M610

Fresa para acabado de materiales bimetálicos

Una serie de propiedades térmicas y mecánicas convierten el fresado de materiales bimetálicos en un reto.

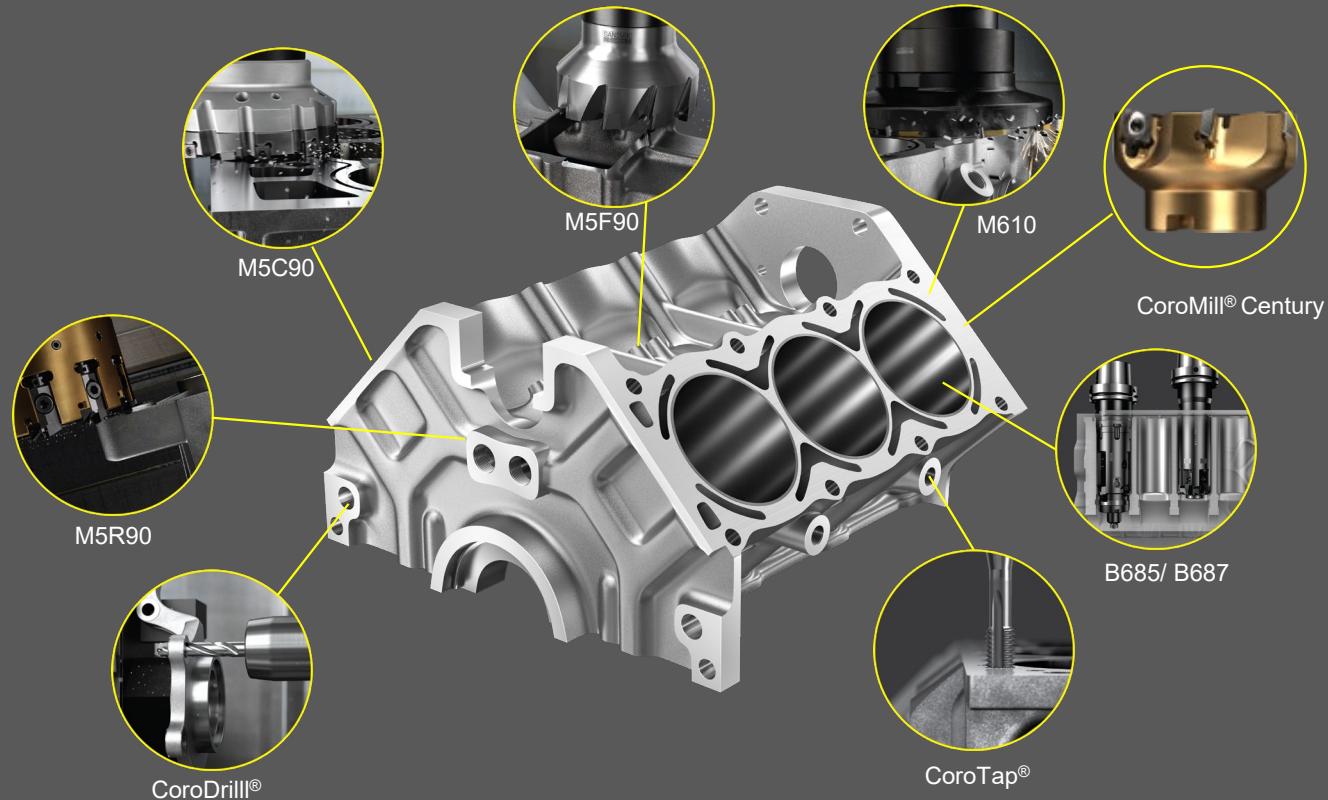
Las actuales fresas de mecanizado bimetálico son complejas y deben ajustarse, lo que reduce las velocidades de avance. Además, estas fresas suelen provocar astillamiento en las partes de fundición gris (GCI) de los productos.

M610 es una fresa independiente para fresado en acabado en materiales bimetálicos como el aluminio y el GCI. No requiere ni reglajes ni ajustes y resulta en velocidades de avance grandes sin astillamiento, rebabas o arañazos en las piezas.



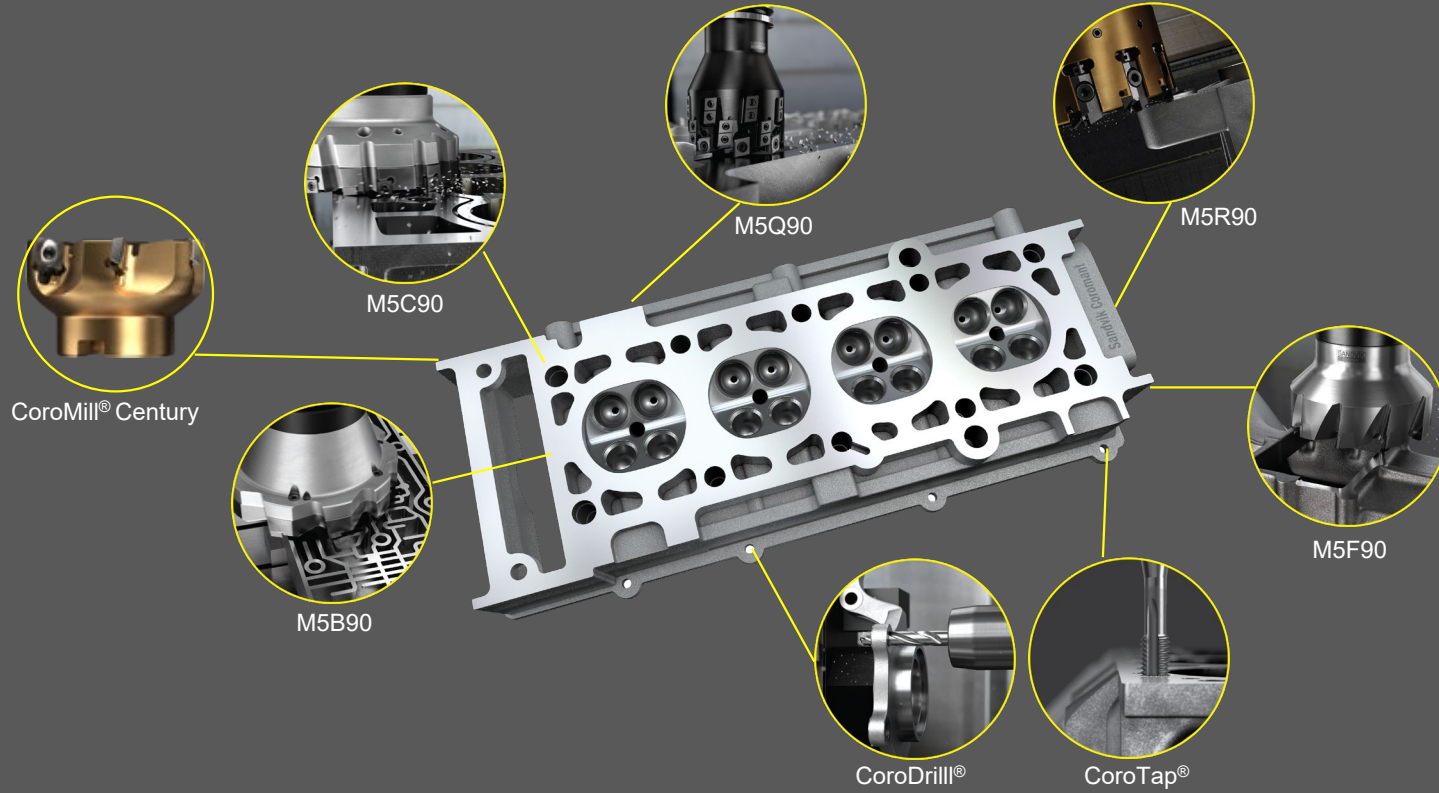
Solución para componentes de bloques de cilindros de aluminio

SANDVIK
Coromant



Solución para componentes de culatas de aluminio

SANDVIK
Coromant



La vía rápida

al planeado bimetálico

CoroMill® Century

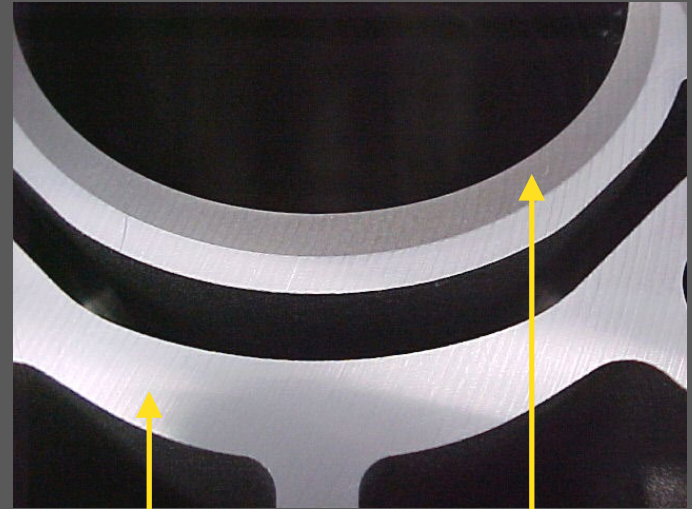
Proceso de mecanizado bimetálico

Muchos motores modernos emplean bloques de cilindros hechos de revestimiento de fundición gris y aluminio.

Esto convierte el mecanizado de las superficies del bloque motor en un reto considerable.

Sandvik Coromant ha desarrollado un proceso que permite mecanizar bloques de cilindros bimetálicos sin rebabas, astillamiento ni arañazos gracias a CoroMill® Century.

SANDVIK
Coromant



Arañazos en la
superficie



Desconchado en
el revestimiento

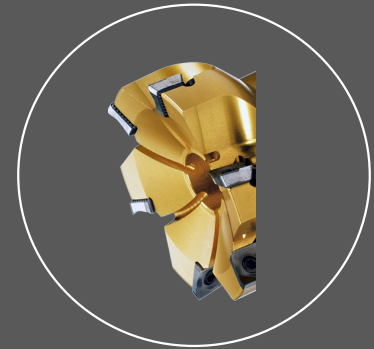
CoroMill® Century

Proceso de mecanizado bimetálico



Método de mecanizado extremadamente flexible para bloques de aluminio y revestimientos de fundición en centros de mecanizado estándar.

- Fiabilidad y calidad superficial conforme a los requisitos de las especificaciones
- Según la aplicación y las especificaciones de la pieza, el proceso puede realizarse en uno o dos pasos de mecanizado
- Menor diámetro de la fresa siempre en relación al diámetro exterior e interior del revestimiento del cilindro
- Requiere la aplicación de lubricación mínima



CoroMill® Century

