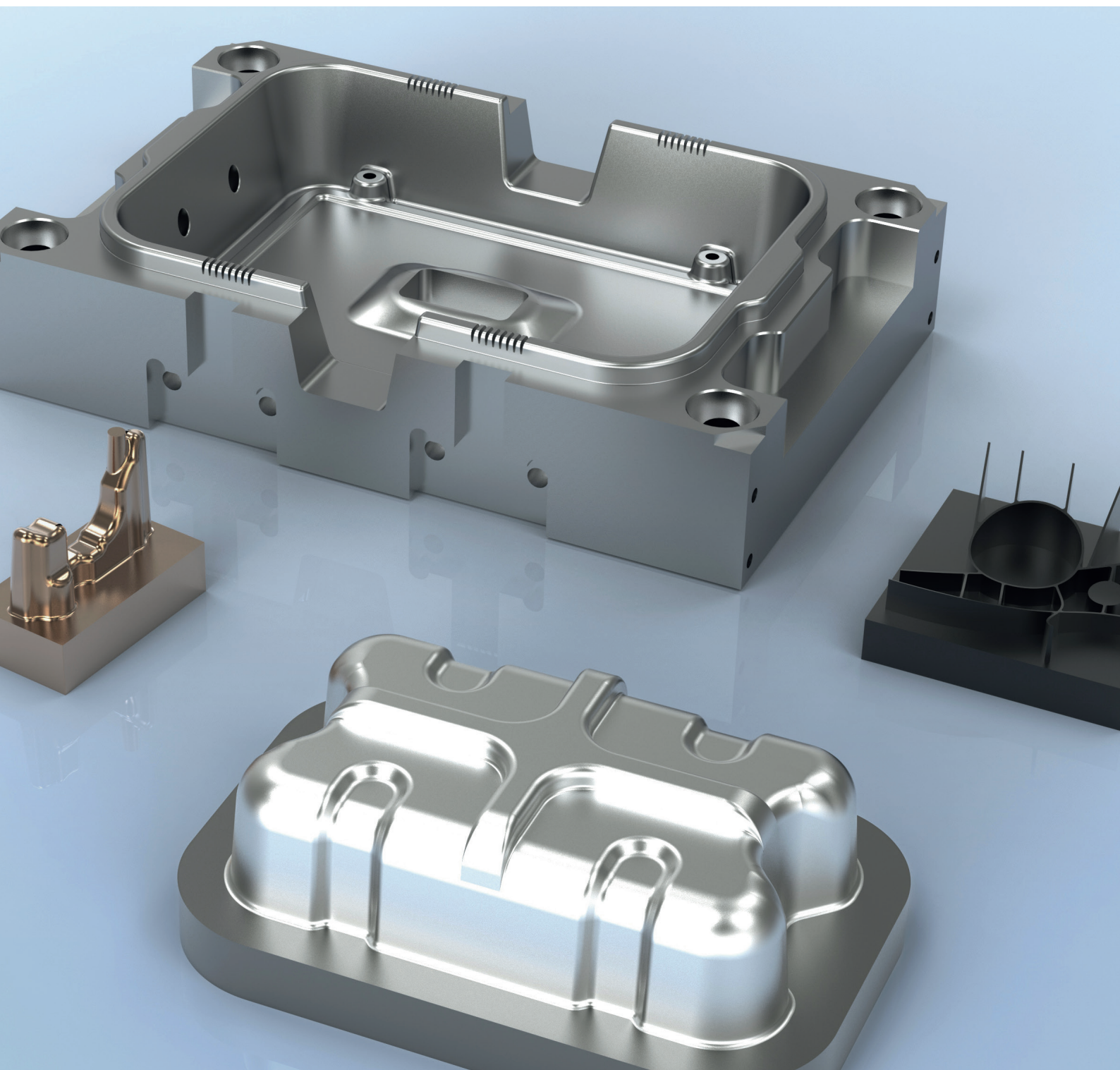
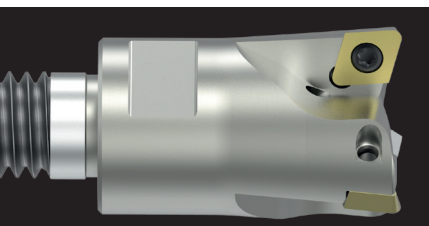




Su socio tecnológico para el mecanizado económico

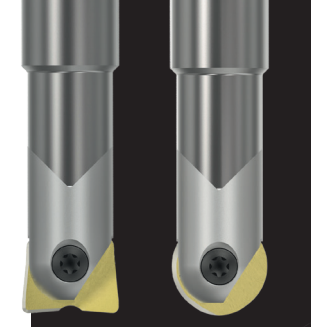
FABRICACIÓN DE MOLDES Y TROQUELES





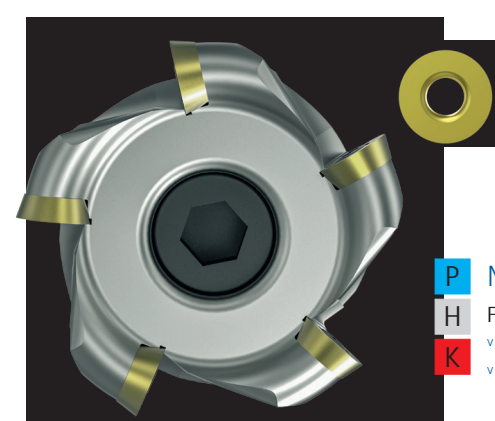
H NeoMill-3D-Finish

- Fresa de acabado
- ✓ Ideal para el acabo de superficies a 90°, superficies planas y contornos
- ✓ Rango de Ø 16,00 - 42,00 mm



H NeoMill-3D-Ballnose/Torus

- Fresas de radio esférico y angular
- ✓ Una estructura básica con placa de corte de radio esférico y radio angular para acabado y semiacabado
- ✓ Rango de Ø 8,00 - 32,00 mm



P NeoMill-ISO-360

- Fresa de placa redonda
- ✓ Ideal para el desbaste y semiacabado
- ✓ Rango de Ø 10,00 - 160,00 mm



P NeoMill-2/4-HiFeed90

- Fresa de alto avance/fresa angular de 90°
- ✓ Sistema universal de herramientas para la máxima productividad
- ✓ Rango de Ø 16,00 - 200,00 mm



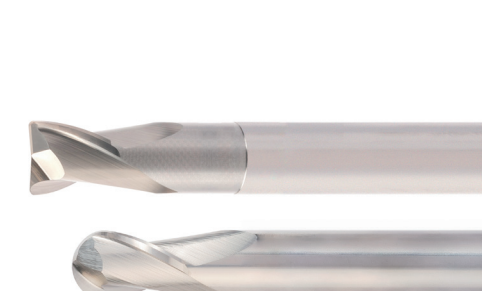
P Taladrado | Escariado | Avellanado

- H Taladro completo, taladro de niveles, taladro profundo, escariador y avellanador cónico
- N



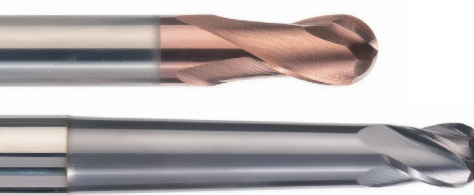
N OptiMill-Diamond

- Fresas de radio esférico y angular y fresa angular
- ✓ Cuchillas de PCD para una larga vida útil
- ✓ Rango de Ø 3,00 - 12,00 mm



N OptiMill-3D-Copper

- Fresas de radio esférico y angular
- ✓ Geometría especial para el mecanizado de electrodos de cobre y aleaciones de metales no ferrosos duros
- ✓ Rango de Ø 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill-3D-BN

- H Fresa esférica
- ✓ Mecanizado muy preciso de contornos 3D
- ✓ Rango de Ø 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill-3D-CR

- H Fresa de radio angular
- ✓ Fresado con un radio angular muy preciso
- ✓ Rango de Ø 0,10 - 20,00 mm



P OptiMill

- H Fresa angular
- ✓ Ideal para el desbaste, acabado, fresado trocoidal y fresado de cavidades
- ✓ Rango de Ø 2,00 - 12,00 mm



P OptiMill-3D-CS

- H Fresa de radio esférico
- ✓ Acabado de superficies de forma libre complejas y geometrías de piezas complicadas
- ✓ Rango de Ø 2,00 - 12,00 mm



P OptiMill-3D-HF

- H Fresa de alto avance
- ✓ Ideal para el mecanizado de alto avance con gran cantidad de remoción de material y alta estabilidad en el proceso
- ✓ Rango de Ø 2,00 - 16,00 mm

Sujeción

- Mandril de sujeción de fresas
- ✓ Para fresados de alta potencia
- Mandril de expansión hidráulica
- ✓ Sujeción segura del proceso, incluso a altas temperaturas de proceso
- Sistema de sujeción por contracción térmica
- ✓ Modelos extralargos disponibles



N OptiMill-3D-Alu

- Fresas de radio esférico y angular
- ✓ Mecanizado muy preciso de contornos 3D
- ✓ Rango de Ø 1,00 - 20,00 mm



N OptiMill-Graphite-MT

- Fresas esféricas y angulares
- ✓ Fresas con un gran número de dientes para el desbaste con elevadas velocidades de eliminación para electrodos de grafito
- ✓ Rango de Ø 3,00 - 16,00 mm



N OptiMill-3D-Graphite

- Fresas de radio esférico y angular
- ✓ Aptas para el mecanizado de electrodos de grafito
- ✓ Diferentes modelos en función de la situación de mecanizado
- ✓ Rango de Ø 0,20 - 12,00 mm

P H Acero y acero templado

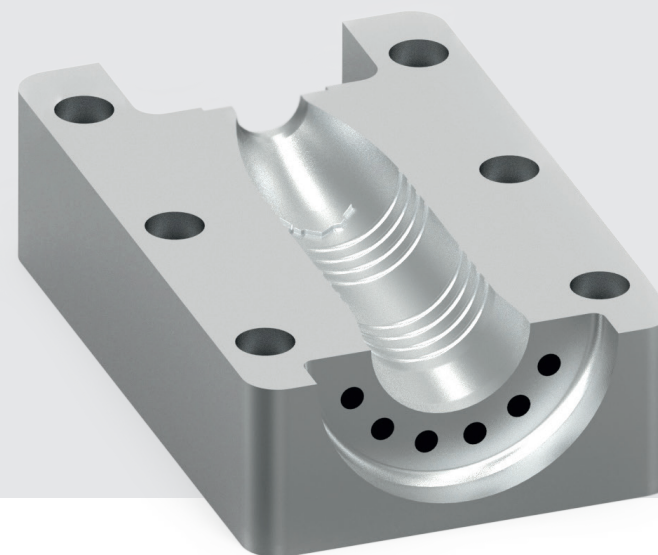
Los componentes cada vez más complejos y con cavidades cuya profundidad se incrementa, y las nervaduras estructurales y de refuerzo en los moldes de inyección de plástico y los moldes de fundición de presión hacen imprescindible el uso de herramientas muy largas con piezas que presentan un diámetro muy pequeño. Las complejas geometrías de las piezas y las diferentes cualidades de los materiales suponen unos requisitos muy altos de mecanizado y vida útil de las herramientas.

K Hierro fundido

En la construcción, la ingeniería y la fabricación de herramientas de conformado en frío de tamaño medio y grande se utiliza a menudo hierro fundido debido a las propiedades del material, tales como la resistencia a la presión y la fácil maquinabilidad. En este caso, los componentes principales son las placas de molde y los insertos de molde. MAPAL tiene una gran experiencia en el fresado (2D y 3D) y taladrado (taladrado, escariado, roscado).

N Aluminio

Cuando se trata de moldes de series piloto o de prototipos, no es raro que se utilicen materiales fáciles de mecanizar. A menudo se emplean aleaciones de aluminio o ureol (plásticos). En estos casos, las herramientas de metal duro con los de cuchillas positivas y parcialmente pulidas y las herramientas de PCD aún mejor procuran una elevada productividad y breves tiempos de mecanizado.



N Cobre

La fabricación de electrodos para procesos de gestión de datos energéticos requiere mecanizar aleaciones de cobre y materiales de grafito. La elección del material de los electrodos se rige por los requisitos del molde que se debe fabricar. Las aleaciones de cobre son relativamente caras y, en general, se utilizan para el mecanizado en los electrodos cuando se trata de una elevada calidad de superficie y precisión de moldeo. Las fresas de metal duro con geometrías especiales de MAPAL garantizan aquí unos resultados de mecanizado muy precisos.

N Grafito

El grafito tiene un efecto muy abrasivo sobre la herramienta y genera un gran desgaste en el filo de la cuchilla. El aumento del desgaste tiende a reventar los perfiles que se mecanizan. Por esta razón se requiere una herramienta con la geometría adecuada y el material de corte óptimo. Para el mecanizado de grafito MAPAL utiliza herramientas de metal duro con recubrimiento de diamante o herramientas de PCD.

TODO DE UN SOLO PROVEEDOR

Con motivo de la elevada especialización del segmento de mercado de la fabricación de moldes y troqueles, así como de la alta demanda de soluciones tecnológicas y de gestión, en la selección del socio para el mecanizado ya no solo es importante las soluciones de herramientas. Las estrategias de mecanizado, la máquina herramienta, los sistemas de sujeción de piezas, los sistemas CAD CAM y las soluciones para la gestión de herramientas forman parte del proceso de mecanizado y son decisivos en la fabricación eficiente y rentable. Por esta razón, MAPAL como socio tecnológico ofrece todo de un solo proveedor y guía en todos los aspectos del proceso.

Planificación y adquisición



Para una clara organización de las existencias de herramientas es importante también una gestión de compra optimizada.

Logística de herramientas



Rentabilidad incluso en la periferia del mecanizado: los sistemas inteligentes de distribución reducen los tiempos improductivos de manera significativa.

Ingeniería



Los especialistas en mecanizado asisten en la ingeniería del proceso, por ejemplo, con simulaciones CAM, asesoramiento general y elaboración de estrategias rentables de mecanizado.

Medición y ajuste



Los dispositivos de ajuste y medición fáciles impresionan por su precisión y fácil manejo durante el ajuste de las herramientas.

Herramientas y técnica de sujeción



Desde el husillo hasta la cuchilla: MAPAL ofrece un amplio catálogo de herramientas y técnica de sujeción para la fabricación de moldes y troqueles.

Mecanizado



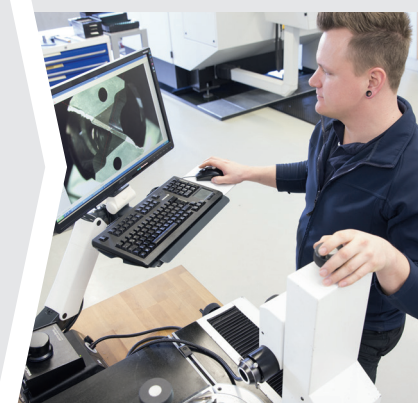
Procesos de mecanizado eficientes y estrategias de mecanizado adaptadas al mismo nivel tecnológico.

Digitalización y automatización



Digitalización fácil y rápida: la c-Connect Box transmite digitalmente los datos de medición del dispositivo de ajuste a la máquina herramienta. Además, entre otras cuestiones, supervisa el estado de la máquina.

Reacondicionamiento



En muy poco tiempo los clientes reciben sus herramientas reacondicionadas en la calidad de fabricante. Si se solicita, también hay servicio de recogida y entrega.



Descubra ahora las soluciones de herramientas y servicios que le impulsarán hacia delante:

ESCARIADO | TALADRADO DE PRECISIÓN

TALADRADO EN MACIZO | RETALADRADO | AVELLANADO

FRESADO

TORNEADO

SUJECIÓN

HERRAMIENTAS ACCIONADAS

AJUSTE | MEDICIÓN | ENTREGA

SERVICIOS

www.mapal.com