



Su socio tecnológico para el mecanizado económico

SOLUCIONES Y NOVEDADES 2026

Nosotros

No quiere cambiar todo lo que hace. Sin embargo, desea mejorar muchas cosas.

Crear oportunidades

Siempre

encontramos nuevas formas de obtener el máximo beneficio para usted.

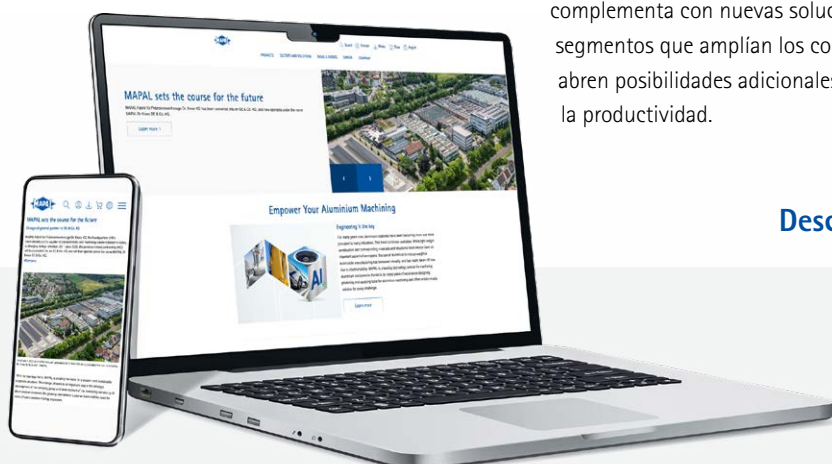


Máximo efecto con mínimo esfuerzo

Productividad en foco

La productividad no ocurre por casualidad: es producto de procesos bien pensados, herramientas inteligentes y colaboración con un sólido socio tecnológico. MAPAL apoya a sus clientes para lograr más con menos esfuerzo mediante soluciones de mecanizado inteligentes, adaptadas con precisión a requisitos específicos.

En este folleto presentamos nuestras innovaciones de producto más recientes, todas ellas con el objetivo claro de hacer la fabricación aún más eficiente. La cartera se complementa con nuevas soluciones en distintos segmentos que amplían los conceptos existentes y abren posibilidades adicionales para elevar la productividad.



Descubra todas las novedades en www.mapal.com

Escanee el código QR para obtener más información.





Índice

■ Productos novedosos

OptiMill-Uni-HPC: Nueva generación para la máxima seguridad de proceso	04
NeoMill-16-Finish: Nueva fresa de acabado para una máxima eficiencia en la producción en serie	06
NeoMill-Alu-Rough: Máximo desempeño en el desbaste de aluminio	08
Nueva geometría rompevirutas para el taladrado de precisión: Nueva solución para el mecanizado de aceros de viruta larga	10
UNISSET-V basic plus: Técnica de ajuste precisa para herramientas de taladrado de precisión de gran tamaño	12
UNIQ DirectCool: Refrigeración descentralizada para la máxima precisión	14

■ Cartera de soluciones

Tecnología de fluidos: Innovador premecanizado para componentes hidráulicos	16
Automotriz y tecnología de fluidos: Nuevas soluciones innovadoras para el sistema HPR400	18



OptiMill®-Uni-HPC

Nueva generación para la máxima seguridad de proceso

MAPAL presenta la tercera generación de fresas de metal duro macizo OptiMill-Uni-HPC, optimizadas para procesos automatizados y una alta tasa de remoción de material.

El nuevo OptiMill-Uni-HPC para el mecanizado de acero, acero inoxidable y fundición se desarrolló específicamente para procesos automatizados y cumple con los requisitos más exigentes de seguridad de proceso, estabilidad y resistencia al desgaste.

El material de corte de nuevo desarrollo ofrece alta tenacidad, lo que reduce el riesgo de rotura de la herramienta. En combinación con un recubrimiento resistente al desgaste y una geometría optimizada, se obtiene una herramienta sumamente confiable incluso en mecanizados dinámicos.

Como novedad en la gama OptiMill-Uni-HPC, hay una variante con divisor de viruta integrado. Genera virutas cortas y fácilmente extraíbles, con ventajas claras en refrigeración por aire y con un alto desempeño de remoción de material, lo que permite profundidades de aproximación elevadas.

El resultado: Mayor tiempo de actividad de la máquina, menor esfuerzo de supervisión y mayor estabilidad del proceso: ideal para turnos sin personal y procesos automatizados.

La fresa estará disponible en tres versiones a partir de septiembre de 2025:

- Corta sin divisor de viruta (Ø 3 - 20 mm)
- Larga sin divisor de viruta (Ø 3 - 25 mm)
- Larga con divisor de viruta (Ø 6 - 25 mm)

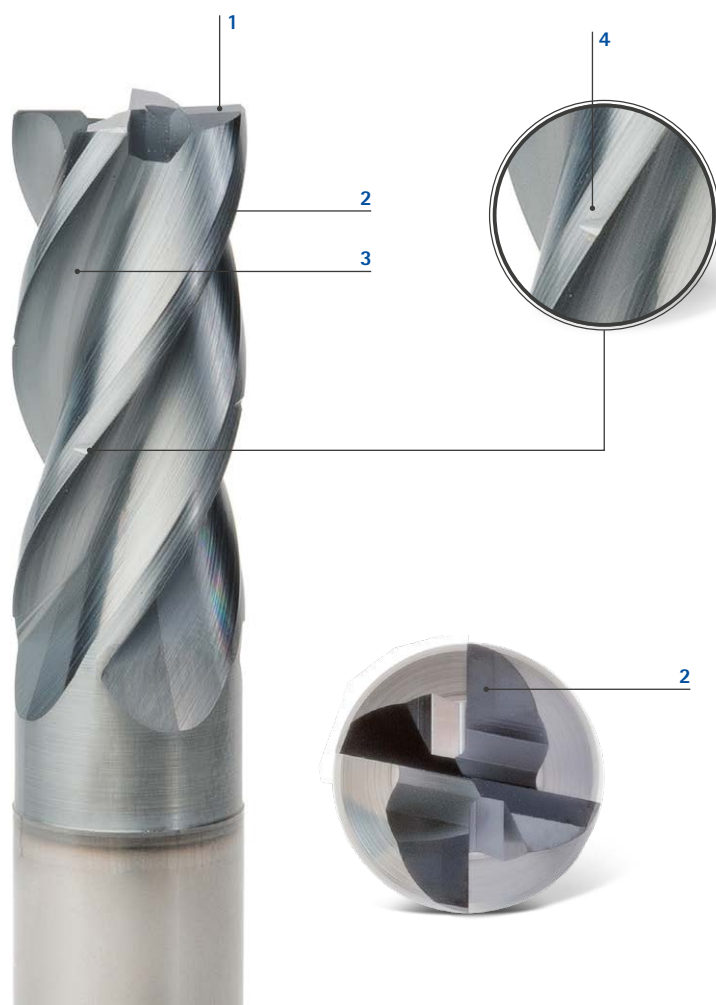
Con ello, MAPAL apuesta por el desarrollo dirigido de un concepto probado, para elevar la eficiencia, la seguridad de proceso y la versatilidad en el mecanizado moderno.





PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Proceso automatizado
- ✓ Alta seguridad de proceso



1 Ejecución del filo de corte configurable

- Fase para una alta protección contra el desgaste
- Radios para el mecanizado cercano al acabado final
- Diseño con filos de corte afilados

2 Geometría optimizada

- Mecanizado estable con profundidades de aproximación elevadas
- Muy buena formación de virutas

3 Material de corte de nuevo desarrollo

- Menor riesgo de rotura de la herramienta
- Gran seguridad de proceso en mecanizado dinámico
- Alta tenacidad frente a los impactos

4 Divisor de viruta integrado

- Virutas cortas y fácilmente extraíbles



NeoMill®-16-Finish

Nueva fresa de acabado para la máxima eficiencia en la producción en serie

Con el nuevo NeoMill-16-Finish, MAPAL presenta una herramienta de fresado desarrollada específicamente para cumplir las máximas exigencias de calidad de superficie y exactitud dimensional en la producción en serie de aceros y materiales de fundición.

Gracias al sencillo ajuste de los insertos de acabado, se pueden conseguir calidades de la superficie de hasta Rz 4 µm, a la vez que se obtiene una rentabilidad elevada. Las fresas frontales están disponibles en dimensiones estandarizadas de 63 a 200 mm y ofrecen una solución ideal para entornos de fabricación exigentes.

La combinación única de un inserto de premecanizado de 16 filos (ONMU05) y un inserto de corte intercambiable de 8 filos para el acabado (OFGW07) garantiza la máxima seguridad de proceso y la eficiencia.

NeoMill-16-Face para premecanizado

Además, MAPAL amplía la gama con NeoMill-16-Face, una herramienta económica para el premecanizado. Aquí también la eficiencia es lo más importante: Los 16 filos de corte del inserto de corte intercambiable permiten costos por pieza bajos y procesos estables – ideales para el mecanizado de componentes de fundición y acero con cotas de material a remover de hasta 2 mm. Las herramientas están disponibles en diámetros de 32 a 100 mm.

Con NeoMill-16-Finish y NeoMill-16-Face, MAPAL amplía su exitosa gama de fresas con insertos de corte intercambiables para la producción en serie con soluciones económicas de semiacabado y acabado para acero y fundición. Ambas series estarán disponibles a partir del otoño de 2025.

3



NeoMill-16-Face



PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Producción en serie eficiente
- ✓ Esfuerzo mínimo de ajuste



NeoMill-16-Finish

1 Insertos de acabado ajustables

- Alta calidad de superficie
- Ajuste sencillo

2 Combinación de inserto de premecanizado e inserto de acabado

- Procesos estables
- Larga vida útil

3 Insertos de corte intercambiables con 16 filos de corte

- Bajos costos de las piezas
- Cambio de herramientas minimizado



NeoMill®-Alu-Rough

Máximo desempeño en el desbaste de aluminio

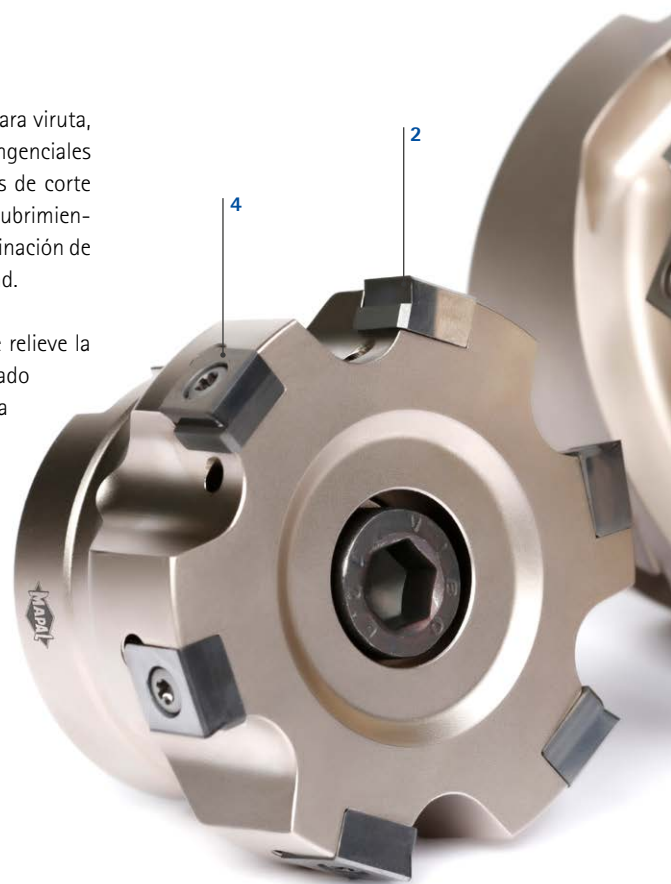
Para el desbaste de piezas de aluminio fundido, MAPAL desarrolló una solución de alto rendimiento con la fresa de insertos de corte intercambiables NeoMill-Alu-Rough.

Las herramientas de fresado se ajustan específicamente a los requisitos de las industrias automotriz y de ingeniería mecánica. La NeoMill-Alu-Rough se destaca por su máximo rendimiento, incluso con grandes volúmenes de viruta.

La gama estándar incluye fresas de corte en esquina de una sola fila con diámetros de 50 a 160 mm. Las variantes multifila están disponibles como fresas cilíndricas frontales con diámetros de 63, 80 y 100 mm. Además, se pueden configurar soluciones de mecanizado específicas para cada cliente, lo que permite adaptarlas al máximo a los procesos de fabricación individuales.

La combinación de amplios canales para viruta, insertos de corte intercambiables tangenciales y una amplia selección de materiales de corte (PCD, metal duro recubierto o sin recubrimiento, diamante CVD) garantiza una eliminación de virutas confiable y una alta flexibilidad.

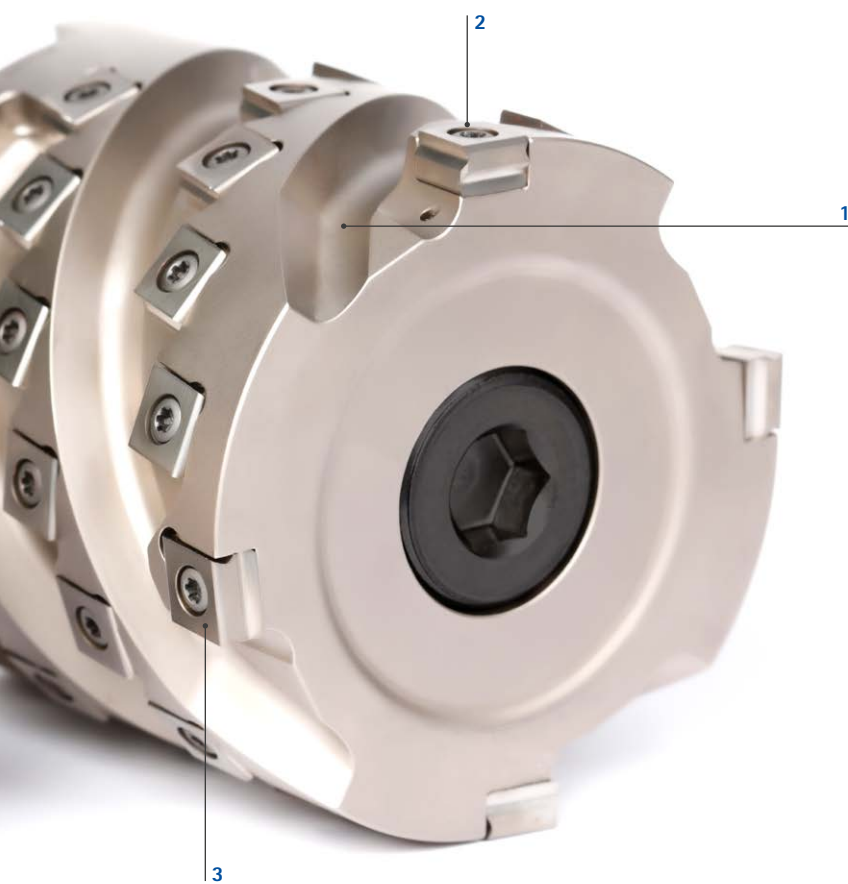
La fresa NeoMill-Alu-Rough pone de relieve la experiencia de MAPAL en el mecanizado de aluminio y complementa la gama actual con una solución innovadora para la máxima productividad. La fresa de desbaste estará disponible a partir del otoño de 2025.





PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Alta tasa de remoción de material
- ✓ Tiempos de preparación cortos



1 Espacios de gran capacidad para virutas

- Eliminación de virutas de manera segura
- Mecanizado estable con alto volumen

2 Profundidad de corte máxima

- Fresas de corte en esquina de hasta 8 mm
- Fresas cilíndricas frontales de hasta 65 mm

3 Insertos de corte intercambiables tangenciales

- Alta seguridad del proceso
- Vibraciones mínimas

4 Selección de materiales de corte (PCD, metal duro, diamante CVD)

- Ajuste óptimo al material
- Larga vida útil



Nueva geometría rompevirutas para el taladrado de precisión

Nueva solución para el mecanizado de aceros de viruta larga

En el trabajo de metales, la formación de viruta desempeña un papel central para la seguridad de proceso, la vida útil de las herramientas y la calidad de la superficie. En particular, en el mecanizado de precisión de aceros no aleados, aleados e inoxidables, el control de la forma de viruta resulta decisivo.

Con la nueva geometría estandarizada del rompevirutas para taladros de precisión, MAPAL ofrece una solución innovadora que combina la precisión técnica con el valor agregado económico.

La geometría del ángulo de corte y del ángulo de inclinación, definida con precisión, se adapta óptimamente a los valores y profundidades de corte. Esto permite un control de la formación de virutas, incluso con materiales complejos.

Las ventajas para el usuario resultan claras: eliminación de virutas óptima, baja generación de calor y una estabilidad de proceso muy alta.

La tecnología no solo contribuye a la alta calidad de las piezas mecanizadas, sino también a la eficiencia de la producción. Las escasas paradas de la máquina, el menor desgaste de las herramientas y la alta precisión dimensional garantizan ventajas económicas apreciables.

MAPAL traslada su dilatada experiencia en el desarrollo de rompevirutas a una solución lista para la producción en serie, que estará disponible desde el otoño de 2025 con geometrías y recubrimientos definidos.



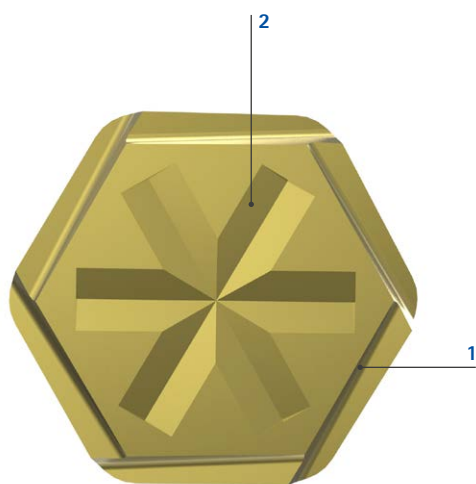
Con geometría de rompevirutas



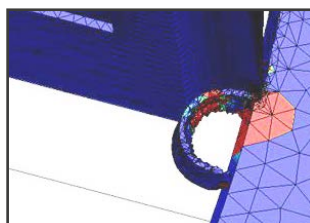


PRODUCTIVIDAD EN FOCO

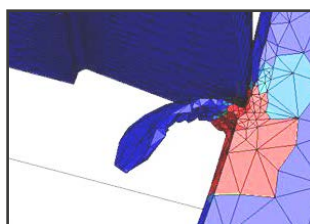
- ✓ Mecanizado de precisión con proceso seguro
- ✓ Proceso automatizado



Inserto de corte intercambiable HX



Con geometría de rompevirutas



Sin geometría de rompevirutas

1 Geometría rompevirutas estandarizada

- Formación de virutas controlada
- Óptima retirada de virutas
- Baja generación de calor

2 Diferentes formas de placas

- Según la ejecución del filo, disponible con dos, cuatro o seis filos de corte



Inserto de corte intercambiable WP



Inserto de corte intercambiable TEC



UNISSET-V basic plus

Técnica de ajuste precisa para herramientas de taladrado de precisión de gran tamaño

MAPAL cierra la brecha entre los dispositivos de ajuste mecánicos y los dispositivos de ajuste CNC.

Con el UNISSET-V basic plus, MAPAL lanzará a inicios de 2026 un dispositivo de ajuste manual diseñado de forma específica para herramientas de taladrado de precisión de gran tamaño. Su compra es ideal sobre todo para pequeñas y medianas empresas que hasta ahora habían prescindido de una técnica de ajuste precisa por motivos económicos.

Al mismo tiempo, el UNISSET-V basic plus también ofrece a las empresas más grandes una solución económica para herramientas con un peso considerable y diámetros grandes. Está situado dentro de la gama de productos de MAPAL entre el modelo básico MASTERSET y los dispositivos avanzados basados en CNC.

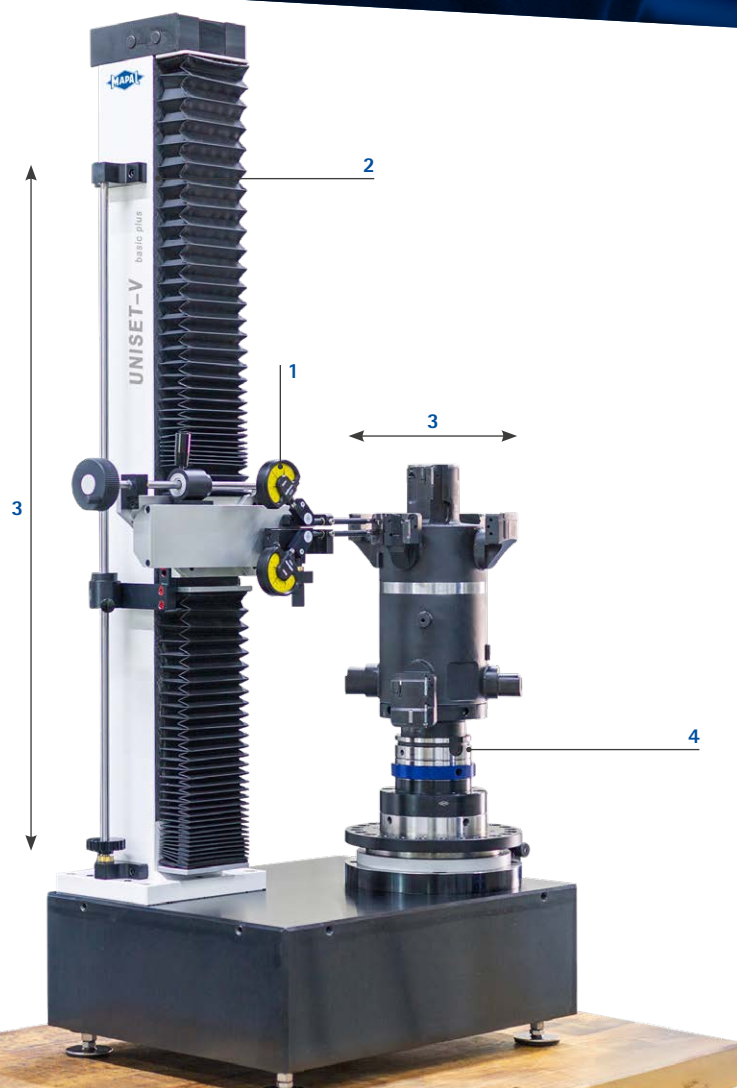
El equipo cubre herramientas de 100 a 400 mm de diámetro, hasta 45 kg de peso y una gran variedad de interfaces. Gracias a su estructura soldada estable y su diseño modular, es especialmente robusto y, al mismo tiempo, flexible: El UNISSET-V basic plus puede colocarse tanto en la sala de montaje como muy cerca de la máquina.

El manejo se realiza mediante una interfaz de dos botones que permite un ajuste preciso, con una precisión de micras, del saliente de la cuchilla y el estrechamiento en herramientas de taladrado de precisión.



PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Manejo rápido e intuitivo
- ✓ Posibilidad de ubicación flexible en la producción



1 Ajuste táctil de los filos de corte

- Manejo sencillo y preciso
- Ajuste de alta precisión del sobresaliente y del estrechamiento

2 Estructura soldada estable

- Proceso de ajuste sin vibraciones
- Rentable con gran estabilidad

3 Uso versátil

- Diámetros de 100 a 400 mm
- Largo de medición de hasta 750 mm y peso de herramienta de hasta 45 kg

4 Estructura modular

- Adaptable mediante opciones de equipo y variantes de husillo



UNIQ® DirectCool

Refrigeración descentralizada para la máxima precisión

MAPAL amplía los adaptadores hidráulicos UNIQ con una innovadora tecnología de refrigeración para mayor seguridad de proceso y la prolongación de la vida útil de las herramientas.

Con UNIQ DirectCool, MAPAL introduce en el mercado una solución de vanguardia para procesos de mecanizado modernos. La nueva opción para el adaptador hidráulico de la serie UNIQ permite, mediante tres canales de refri-

geración integrados, una refrigeración precisa y descentralizada a lo largo del vástago de la herramienta hasta el inserto. Esto asegura una distribución uniforme de la temperatura, poca deformación térmica y bajo desgaste de la herramienta.

En operaciones de taladrado, DirectCool muestra sus ventajas: garantiza una refrigeración confiable y evita la rotura de la herramienta gracias a una eliminación de virutas efectiva.

La nueva tecnología mejora la calidad de la superficie y aumenta la seguridad de proceso, sin necesidad de adaptar los procesos existentes. Los adaptadores hidráulicos UNIQ disponibles hasta ahora son totalmente compatibles con DirectCool. El contorno de interferencia permanece sin modificaciones. Tampoco se requieren ranuras especiales en el vástago.

UNIQ DirectCool, con su guía inteligente de canales de refrigeración, estará disponible a partir del otoño de 2025 para UNIQ Mill Chucks HA y UNIQ DReaM Chucks con geometría de 4.5°, en diámetros de 6 a 32 mm.

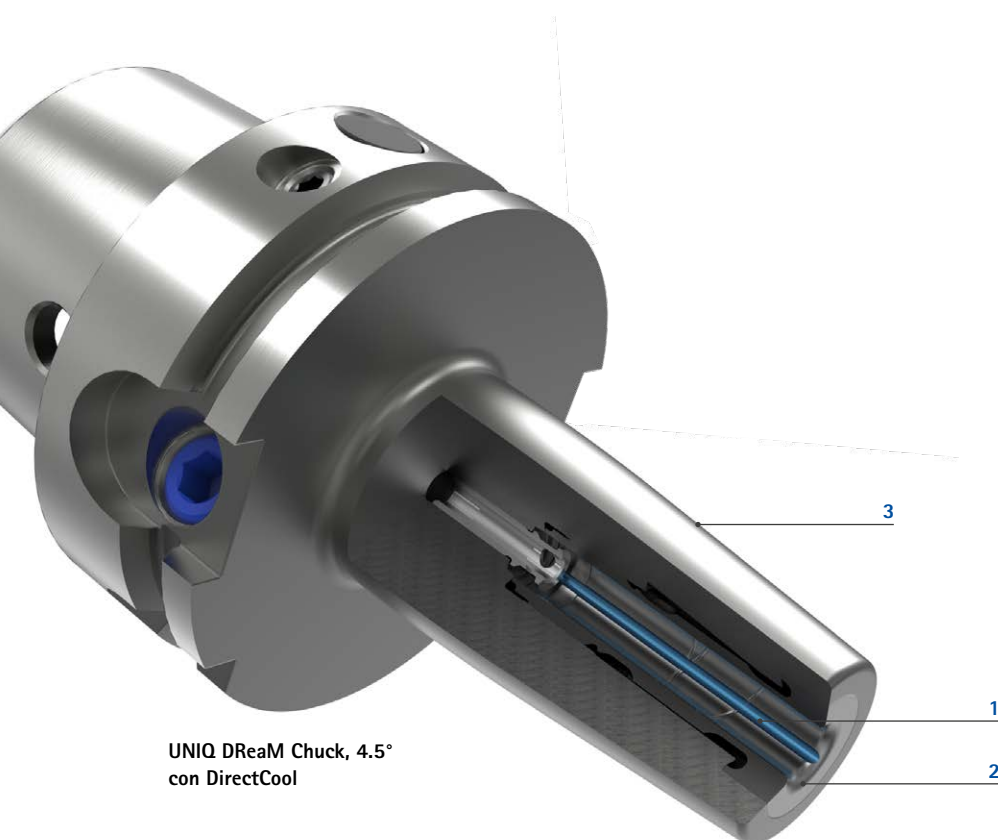


Compatible con la serie UNIQ



PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Procesos seguros de taladrado y fresado
- ✓ Calidad de mecanizado constante



UNIQ DReaM Chuck, 4.5°
con DirectCool

1 Canales de refrigeración integrados

- Reducción del desgaste de la herramienta y del portaherramientas refrigerado
- Para una larga vida útil de las herramientas y procesos estables

2 Refrigeración descentralizada

- Uso de herramientas estándar sin refrigeración interior
- Ahorro de ranuras de vástago costosas
- El efecto de enjuague optimiza la seguridad de proceso y la calidad de la superficie

3 Contorno de interferencia sin modificaciones

- Integración sencilla en procesos existentes



Premecanizado innovador para componentes hidráulicos

Con brocas piloto y herramientas de barrenado de alto desempeño

MAPAL amplía su portafolio con soluciones de mecanizado de alto rendimiento para la perforación de corredera.

La perforación de corredera constituye un elemento central en componentes hidráulicos como carcasas de válvula o bombas de pistones axiales. Su mecanizado de acabado con herramientas de taladrado de precisión siempre ha sido una competencia clave de MAPAL. Con nuevas soluciones para el premecanizado, el especialista en herramientas consolida su posición como socio tecnológico integral. Los clientes se benefician de un concepto de mecanizado completo desde un solo proveedor, desde el pilotaje hasta el mecanizado de precisión.

La atención se centra en dos herramientas recientemente desarrolladas: La broca piloto con tres o cinco insertos para diferentes tipos de fundición permite realizar una perforación piloto eficiente y muy económica, lo que reduce

las operaciones y evita el cambio de herramientas. Mientras que la fresa de tres filos se utiliza con piezas brutas estables, la fresa de cinco filos destaca en condiciones de fundición inestables por sus resultados precisos en avances elevados.

La herramienta de barrenado integral de metal duro macizo con tres filos se basa, al igual que la broca piloto de tres filos, en la tecnología de biselado múltiple patentada de MAPAL. Esto garantiza una separación limpia de las virutas y evita que se formen remolinos durante su eliminación, incluso con profundidades de tala-

drado de hasta 10xD. Una refrigeración interior dirigida permite vidas útiles largas y eleva adicionalmente la seguridad de proceso.

Ambas herramientas están optimizadas para la operación de mecanizado de precisión. Gracias a procesos coordinados, menores tasas de rechazo y máxima rentabilidad, surgen soluciones innovadoras para la tecnología de fluidos con valor agregado cuantificable para el cliente.

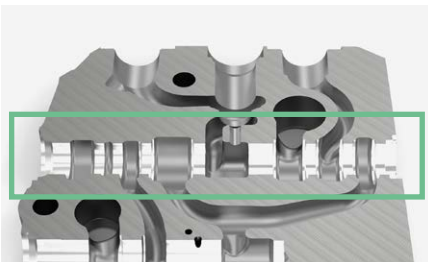




PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Alta velocidad de mecanizado
- ✓ Vidas útiles más largas

Descripción del proceso de perforación de corredera



Requisitos de mecanizado

- Eliminación de virutas de manera segura desde la carcasa
- Evitar las rupturas en los bordes de control y la formación de anillos en el proceso de taladrado
- Exactitud muy alta en tolerancias de forma y de posición



Broca piloto

Pasos de mecanizado combinados

- Perforación de agujero piloto eficiente

Flexibilidad ante variaciones en las piezas en bruto

- Versiones de 3 y 5 insertos

Mayor velocidad de mecanizado

- Precisión en condiciones de fundición inestables (cinco filos)



Herramienta de barrenado

Procesos estables

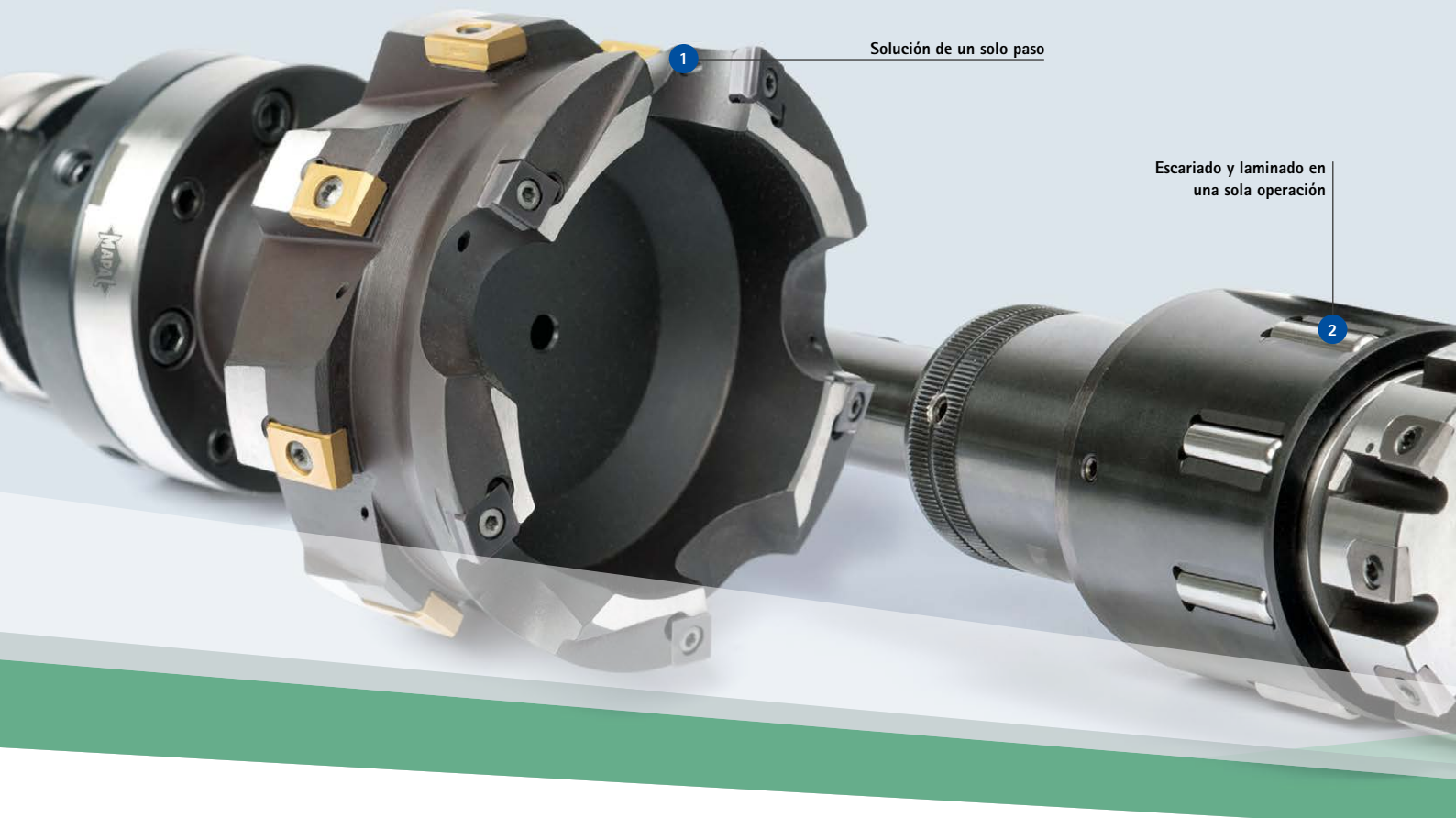
- Separación limpia de viruta

Vidas útiles largas

- Refrigeración interior específica

Costos por pieza bajos

- Alta capacidad de reafilado y diseño robusto (hasta 10xD)



Solución de un solo paso

Escariado y laminado en una sola operación

Nuevas soluciones innovadoras para el sistema HPR400

Mayor productividad y seguridad de proceso mediante cuatro nuevas soluciones para el sistema HPR400

Los procesos complejos y los altos requisitos de calidad exigen sistemas de mecanizado de precisión que sean eficientes, precisos y fáciles de manejar. MAPAL cumple exactamente estos requisitos con HPR400 y HPR400 plus para el escariado altamente productivo de grandes diámetros. Los sistemas de herramientas de múltiples filos ofrecen la ventaja de que los insertos con un filo de corte (HPR400) o con cuatro filos de corte (HPR400 plus) pueden cambiarse di-

rectamente por el cliente en el lugar de trabajo y garantizan la máxima precisión gracias a los asientos de placa fabricados con alta precisión.

Con estas cuatro nuevas soluciones, MAPAL ofrece a los clientes de los sectores automotriz y de tecnología de fluidos herramientas sostenibles, preparadas para el futuro, para tareas de mecanizado exigentes.

1 Sistema de insertos conectar y listo

- Sin necesidad de ajustes al cambiar los insertos
- Tiempos de parada de máquina reducidos

2 Ejecución de múltiples filos

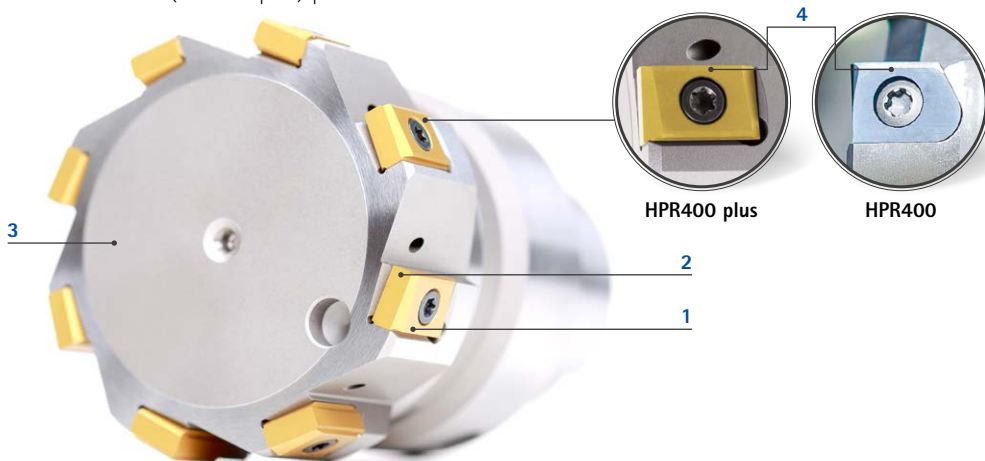
- Mayores velocidades de corte y avances
- Tiempos de ciclo más cortos con calidad consistente

3 Configuración de herramientas personalizable

- Diseño flexible para tareas específicas de mecanizado
- Combinación con otros sistemas de herramientas

4 Sistema HPR400

- HPR400 para la máxima precisión
- HPR400 plus para la máxima rentabilidad



HPR400 plus

HPR400



PRODUCTIVIDAD EN FOCO

- ✓ Tiempos de preparación y tiempos no productivos reducidos
- ✓ Menor tiempo de mecanizado gracias a más insertos

Cuatro nuevas soluciones de aplicación práctica



Solución de un solo paso

La herramienta combinada con etapa ISO de premecanizado y el sistema HPR400 plus permite el mecanizado de acabado de barrenos con una cota a remover (hasta 6 mm) en un solo paso. La sección ISO se encarga del mecanizado principal, mientras que el sistema HPR400 plus se ocupa del mecanizado de acabado, sin necesidad de realizar ajustes y con tiempos de ciclo cortos.



Escariado y laminado

En el mecanizado de tubos hidráulicos, la combinación de escariado y laminado ofrece ventajas. Una herramienta HPR400 sustituye a una herramienta ISO para el premecanizado. La eliminación del proceso de ajuste reduce los tiempos no productivos y garantiza resultados satisfactorios de forma consistente. En una sola operación, tras el escariado sigue el laminado.



HPR400 plus para ranurado frontal

La nueva solución con insertos de corte intercambiables y dos filos de corte utilizables se ha desarrollado para barrenos con fondos perfilados. Ofrece alta estabilidad y confiabilidad y resulta especialmente económica – ideal para cojinetes oscilantes y agujeros de rodamiento con espacio libre en el fondo del barreno.



HPR400 con insertos PCD para carcasas de estator

Para el mecanizado de acabado de orificios del estator en motores eléctricos, MAPAL ofrece una solución con un elevado número de filos y sin necesidad de ajuste. El resultado: alta velocidad de mecanizado, bajo esfuerzo y alto rendimiento, lo que se traduce en una alta productividad.



Descubra ahora las soluciones de herramientas y servicio que le harán avanzar:

MECANIZADO DE BARRENOS

ESCARIADO | TALADRADO DE PRECISIÓN

TALADRADO EN MACIZO | BARRENADO | AVELLANADO

FRESADO

SUJECCIÓN

TORNEADO

HERRAMIENTAS ACCIONADAS

AJUSTE | MEDICIÓN | ENTREGA

SERVICIOS

FOLLOW US

