



ZCC Cutting Tools
Europe GmbH



Fabricación de moldes y matrices

Soluciones de herramientas de ZCC Cutting Tools Europe



Índice

Soluciones de herramientas de alto rendimiento para sus tareas de fabricación de moldes y matrices

ZCC Cutting Tools Europe – Soluciones para la fabricación de moldes y matrices.....	3
Mecanizado de 6 lados.....	4
Desbaste de contornos.....	8
Semiacabado y acabado de los contornos	10
Micromecanizado	14
Cajeras estándar a medida	16
Taladrado de orificios y creación de canales de refrigeración.....	20

ZCC Cutting Tools Europe – Soluciones para la fabricación de moldes y matrices

Los procesos de fabricación de moldes y matrices son complejos y exigentes:

- **Requisitos de alta precisión** para los componentes hasta el rango de los μm
- Requisitos especiales para la **seguridad de procesos**
- Cumplimiento de estrictas **tolerancias de forma y posición** en los componentes
- Elevado **volumen de arranque de viruta**
- **Estabilidad del proceso** a pesar de las grandes longitudes de voladizo con moldes profundos, garantizando al mismo tiempo unas **calidades de superficie** especialmente elevadas

ZCC Cutting Tools Europe ofrece una **completa gama de soluciones** basadas en **fresas de alta calidad** y **brocas** que cuentan con **vidas útiles por encima de la media**, especialmente en el mecanizado de precisión a altas velocidades.

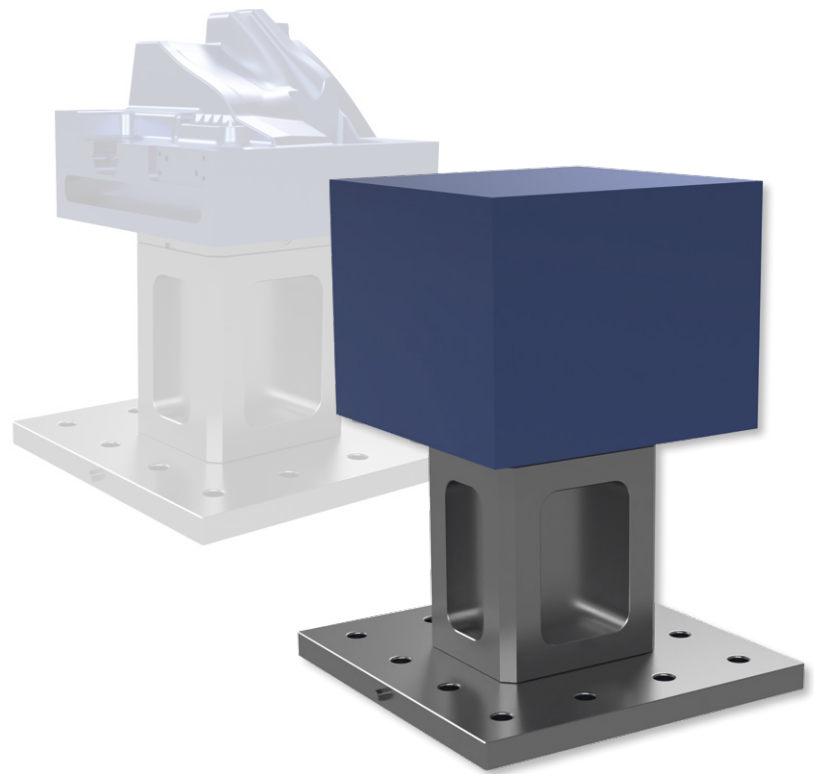
El componente moldeado que se muestra fue producido por la empresa junto con su socio de cooperación ALZMETALL GmbH & Co. KG y es el punto de partida para la creación de este folleto de competencia.

Los componentes de la pieza que se muestra aquí representan la mayoría de los pasos de procesamiento relevantes en la construcción de moldes y matrices. ZCC-CT Europe le ofrece las herramientas adecuadas para todo el proceso.

Encontrará más información en: <https://www.zccct-europe.com>.

Mecanizado de 6 lados

Para una precisión dimensional y acabados de gran calidad, ZCC Cutting Tools Europe confía en sistemas de fresado probados y flexibles.



Aplicaciones

FMA01 Fresas para planear con SEET**

FMA17 Fresas para planear con SNGX1205ANN**

FMA04 Fresas para planear con ODHT0605**

FMA12 Fresas para planear con ONHU**

EMP09 Fresas para escuadrar/para planear con LNKT**

EMP13 Fresas para escuadrar/para planear con ANGX**

FMWX Fresas de acabado con XEEC**

Mecanizado de 6 lados

Precisión dimensional y acabados de gran calidad



FMA01 Fresas para planear para SEET**

El sistema de fresado para planear de 45° con geometría positiva, bien conocido en el mercado, crea superficies perfectas gracias a unas fuerzas de corte reducidas con un bajo consumo de energía. La amplia gama de rompevirutas y calidades ofrece soluciones alternativas para casi todas las aplicaciones relevantes.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para planear
Material	1.2379
Tipo de placas intercambiables	SEET12T3-DM YB9320
Velocidad de corte	215 m/min
Avance de dientes	0,22 mm
Profundidad de corte	3,00 mm



FMA17 Fresas para planear con SNGX1205ANN**

El sistema de fresado FMA17 de 45° ha sido creado para satisfacer exigencias especialmente elevadas en cuanto a la calidad de los acabados de superficie que se deban alcanzar y para un mecanizado plano muy productivo. Las placas de ocho filos aumentan aún más la rentabilidad de las aplicaciones.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para planear
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	SNGX1205ANN-GM YBG205H
Velocidad de corte	230 m/min
Avance de dientes	0,25 mm
Profundidad de corte	3,00 mm



FMA04 Fresas para planear con ODHT0605**

Una amplia gama de posibilidades de aplicación para el acabado y el mecanizado medio: el nuevo sistema de fresado de 45° con placas intercambiables positivas de ocho filos destaca por la variedad de posibilidades de aplicación que presenta. El diseño positivo de filos de corte favorece una fuerza de corte reducida, ofrece una mayor estabilidad y garantiza así la constante seguridad del proceso.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para planear
Material	1.2379
Tipo de placas intercambiables	ODHT060508-GM YB9320
Velocidad de corte	300 m/min
Avance de dientes	0,50 mm
Profundidad de corte	3,00 mm

Mecanizado de 6 lados

Precisión dimensional y acabados de gran calidad



FMA12 Fresas para planear con ONHU**

El sistema de fresas para planear de 16 filos y 45° es especialmente adecuado para un mecanizado económico con un elevado volumen de arranque de viruta. Un diseño positivo del formador de virutas reduce las fuerzas de corte y cualifica al sistema también para materiales dúctiles y máquinas de baja potencia.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para planear
Material	1.2379
Tipo de placas intercambiables	ONHU09T508ANN-GM YB9320
Velocidad de corte	240 m/min
Avance de dientes	0,42 mm
Profundidad de corte	2,00 mm



EMP09 Fresas para escuadrar/para planear con LNKT**

El sistema de fresas para escuadrar de 90° con placa intercambiable tangencial destaca por su elevada seguridad de proceso con la máxima productividad. La amplia gama de tamaños distintos de placas y formadores de virutas ofrece la herramienta adecuada para cada aplicación.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para escuadrar/para planear
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	LNKT120612PNR-GM YB9320
Velocidad de corte	230 m/min
Avance de dientes	0,25 mm
Profundidad de corte	6,00 mm



EMP13 Fresas para escuadrar/para planear con ANGX**

El sistema de fresas para escuadrar de 90° con placa intercambiable ANGX de doble cara es especialmente adecuado para el mecanizado productivo de hombro. La seguridad del proceso queda garantizada por la reducida presión de corte, que permite un mecanizado suave. Los filos de corte rectificadas y las herramientas de soporte optimizadas garantizan transiciones sin resaltes durante el fresado de hombro a 90° para obtener una excelente calidad de superficie.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para escuadrar/para planear
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	ANGX110508PNR-GM YB9320
Velocidad de corte	220 m/min
Avance de dientes	0,18 mm
Profundidad de corte	5,10 mm

Mecanizado de 6 lados

Precisión dimensional y acabados de gran calidad



FMWX Fresas de acabado con XEEC**

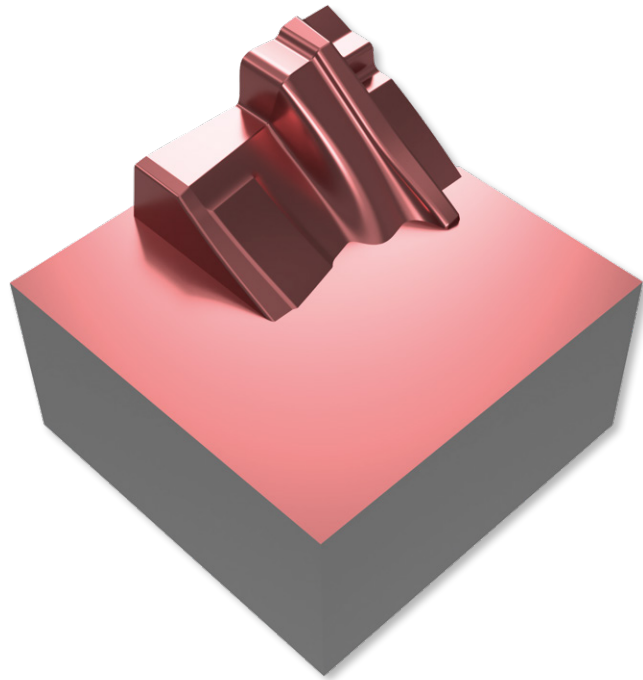
Las fresas para avance rápido con placa de acabado ancho se desarrollaron para la producción de acabados de superficie de gran calidad con un tiempo de mecanizado mínimo. Gracias a los asientos de placas fabricados con gran precisión, no es necesario reajustar la altura del filo de corte. La refrigeración interna aporta una mejor evacuación de las virutas, lo que da lugar a una mayor duración de la herramienta.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresas para planear
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	XEEC120904 YBD152
Velocidad de corte	280 m/min
Avance por revolución	3,50 mm/rev
Profundidad de corte	0,05 mm

Desbaste de contornos

Para el mecanizado previo de moldes, ZCC Cutting Tools Europe ofrece sistemas de herramientas muy eficientes para el máximo volumen de arranque de viruta con total seguridad.



Aplicaciones

XMR01 Fresas para avance rápido con SDMT**

FMR11 Fresa para perfiles con RDMT/RDMW**/RPMT/RPMW**

Desbaste de contornos

Volumen máximo de arranque de viruta



XMR01 Fresas para avance rápido con SDMT**

La fresa para avance rápido de 15° ofrece la máxima productividad con la mayor seguridad de proceso. La geometría de corte del SDMT09T312-DM YBC205H, que conlleva una reducción de las fuerzas de corte, contribuye significativamente, en combinación con el XMR01, al alivio del husillo, y reduce las vibraciones.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Desbaste de contornos
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	SDMT09T312-DM YBD252
Velocidad de corte	300 m/min
Avance de dientes	1,20 mm
Profundidad de corte	0,70 mm

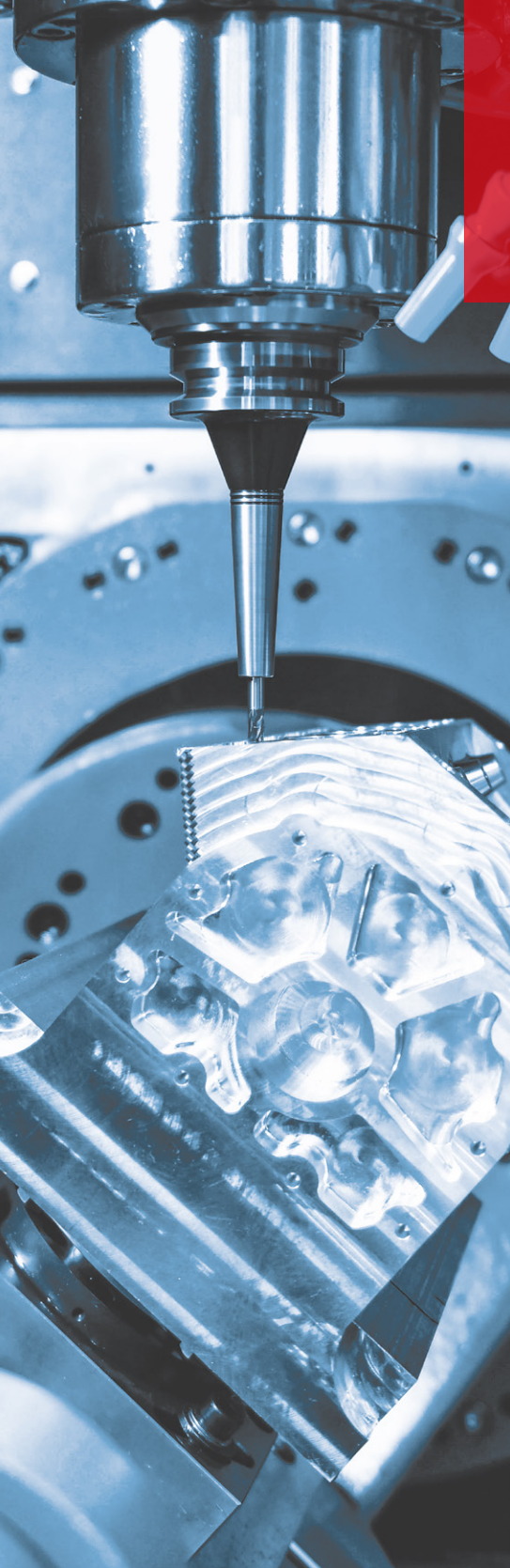


FMR11 Fresa para perfiles con RDMT / RDMW** / RPMT / RPMW**

El sistema de fresado con placas redondas es la solución para obtener el máximo rendimiento de arranque de viruta en una amplia gama de aplicaciones. La geometría positiva del filo de corte permite un mecanizado con pocas vibraciones, incluso con longitudes de voladizo mayores. La indexación garantiza un aprovechamiento óptimo del filo de corte.

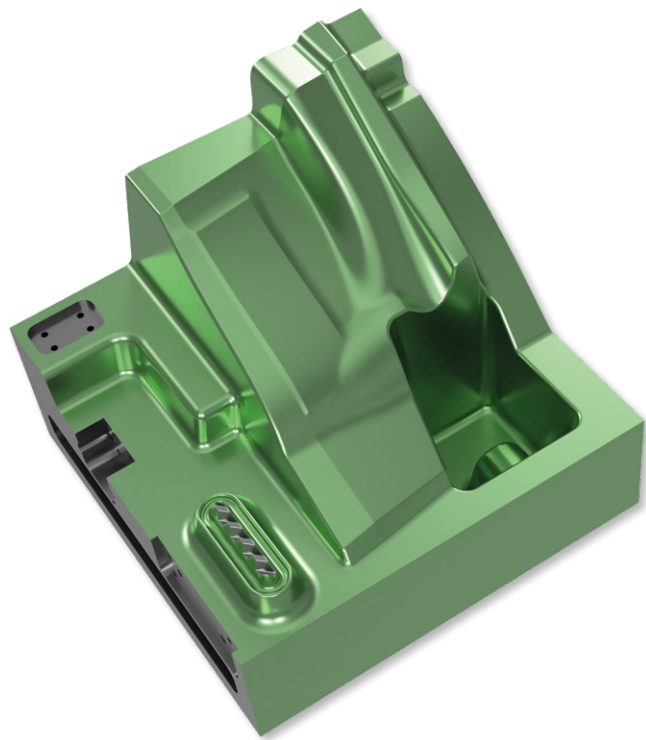
Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Desbaste de contornos
Material	1.2379 ESU
Tipo de placas intercambiables	RDKW1003MO-1 YB9320
Velocidad de corte	420 m/min
Avance de dientes	0,75 mm
Profundidad de corte	0,80 mm



Semiacabado y acabado de los contornos

Para obtener precisión combinada con una larga vida útil de la herramienta en el preacabado y acabado de los contornos, las series de herramientas especiales de ZCC Cutting Tools Europe son apropiados para estos retos especiales.



Aplicaciones

- BMR04** Fresas para perfiles con ZOHX** para el semiacabado
- Serie QCH-ZOHX** Fresas de cabezal intercambiable con ZOHX** para el semiacabado
- Serie EPM** Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos
- Serie PM** Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos
- Serie HM** Fresas de metales duros integrales para el mecanizado duro
- Serie Q-PM** Fresas de metales duros integrales de cabezal intercambiable para el acabado de contornos

Semiacabado y acabado de los contornos

Máxima precisión y larga vida útil



BMR04 Fresas para perfiles con ZOHX** para el semiacabado

Las fresas para perfiles son la primera opción para la operación económica de acabados de moldes y matrices. El rompevirutas rectificado garantiza elevadas calidades de superficies en el mecanizado suave y el de aceros templados.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Semiacabado
Material	1.2379 (58–62 HRC)
Tipo de placas intercambiables	ZOHX1604-HM YBH053
Velocidad de corte	120 m/min
Avance de dientes	0,20 mm
Profundidad de corte	0,50 mm



Serie QCH-ZOHX Fresas de cabezal intercambiable con ZOHX** para el semiacabado

Los sistemas de cabezales intercambiables son la primera opción para poder adaptar de forma óptima la herramienta al componente. El sistema QCH está disponible tanto con la interfaz métrica independiente del fabricante como con la rosca Q patentada por ZCC Cutting Tools con fuerza de sujeción y repetibilidad optimizadas.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Semiacabado
Material	1.2767 ESU
Tipo de placas intercambiables	ZOHX2005-GM YBG252
Velocidad de corte	163 m/min
Avance de dientes	0,28 mm
Profundidad de corte	0,50 mm



Serie EPM Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos

La serie EPM incluye fresas para escuadrar y fresas con puntas esféricas de metal duro de uso universal. El sustrato de grano fino y el revestimiento de AlCr de gran calidad garantizan el máximo nivel de seguridad del proceso y ofrecen una larga vida útil en una amplia gama de aplicaciones.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	1.2767 ESU
Herramienta de metal duro	EPM-2B-R6.0 KMG406
Velocidad de corte	320 m/min
Avance de dientes	0,16 mm
Profundidad de corte	0,20 mm
Anchura de corte	0,20 mm

Semiacabado y acabado de los contornos

Máxima precisión y larga vida útil



Serie PM

Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos

La serie PM ofrece una amplia selección para la fabricación de superficies de forma libre. El filo de corte de gran estabilidad en combinación con la última tecnología de recubrimiento garantiza la seguridad del proceso incluso a altas velocidades de corte.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	Hardox® 500
Herramienta de metal duro	PM-4H-R8.0R2.0 KMG405
Velocidad de corte	90 m/min
Avance de dientes	0,45 mm
Profundidad de corte	0,50 mm
Anchura de corte	3,00 mm



Serie HM

Fresas de metales duros integrales para el mecanizado duro

Las herramientas de metal duro para el mecanizado duro se encuentran en la serie HM. El ángulo de ataque maximizado y los filos de corte optimizados conceden una larga vida útil de la herramienta en el rango de 58-68 HRC.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	1.2343 ESU
Herramienta de metal duro	HM-4R-D10.0R1.0 KMG555
Velocidad de corte	160 m/min
Avance de dientes	0,07 mm
Profundidad de corte	0,40 mm
Anchura de corte	1,50 mm



Serie Q-PM

Fresas de metales duros integrales de cabezal intercambiable para el acabado de contornos

La rosca Q patentada de máxima repetibilidad y concentricidad precisa (<0,02 mm) forma parte de la serie Q-PM. Al combinar las series PM y HM con la rosca Q, se ofrece una máxima variabilidad con la combinación de una gran variedad de longitudes de vástago y geometrías.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	1.2379
Herramienta de metal duro	Q08-PM-4R-D12.0R1.0 KMG405 (longitud 8xD)
Velocidad de corte	180 m/min
Avance de dientes	0,30 mm
Profundidad de corte	0,60 mm
Anchura de corte	12,00 mm

Semiacabado y acabado de los contornos

Máxima precisión y larga vida útil

Notas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

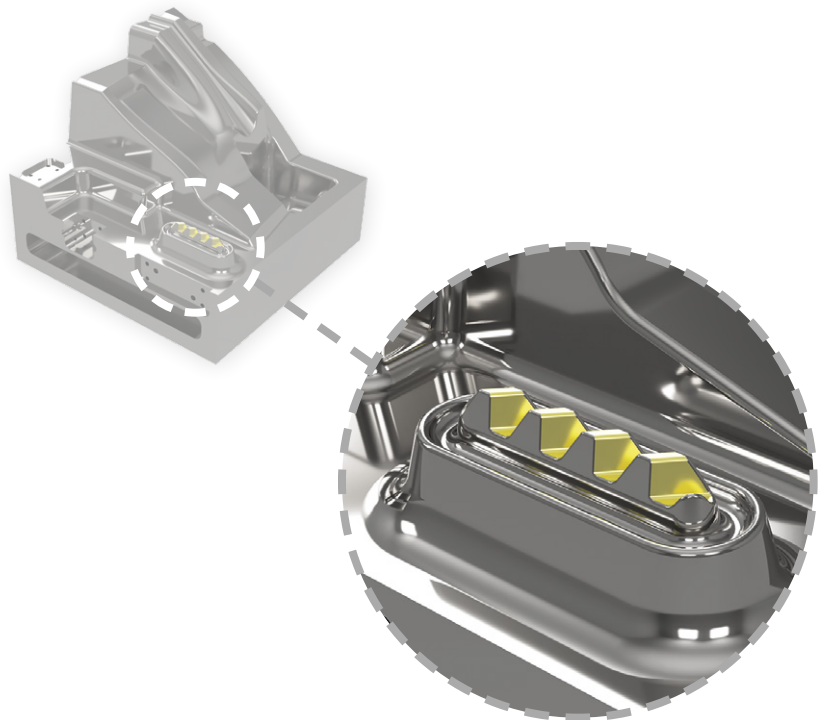
.....

.....

.....

Micromecanizado

En el micromecanizado, la atención se centra en la precisión dimensional y en la calidad del filo de corte. ZCC Cutting Tools Europe ofrece series de productos extraordinariamente adecuados, especialmente para las aplicaciones de arranque de viruta más finas.



Aplicaciones

Serie Micro PM Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos (mecanizado suave)

Serie Micro HM Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos (mecanizado de aceros templados)

Micromecanizado

Uso flexible con total seguridad de proceso



Serie Micro PM

Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos (mecanizado suave)

La serie Micro PM, con 276 herramientas distintas de fresado de metal duro de 0,3-5,00 mm de diámetro, está destinada a la fabricación de moldes en condiciones difíciles. Las tolerancias de radio +/- 5 µm y una aplicabilidad de hasta 60 HRC garantizan la máxima precisión de contorno y flexibilidad en la aplicación. La tolerancia del vástago h5 garantiza una contracción segura en el proceso.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	1.2343 ESU
Herramienta de metal duro	PM-2RP-D1.5-R0.3-M16 KMG405
Velocidad de corte	65 m/min
Avance de dientes	0,03 mm
Profundidad de corte	0,10 mm
Anchura de corte	0,60 mm



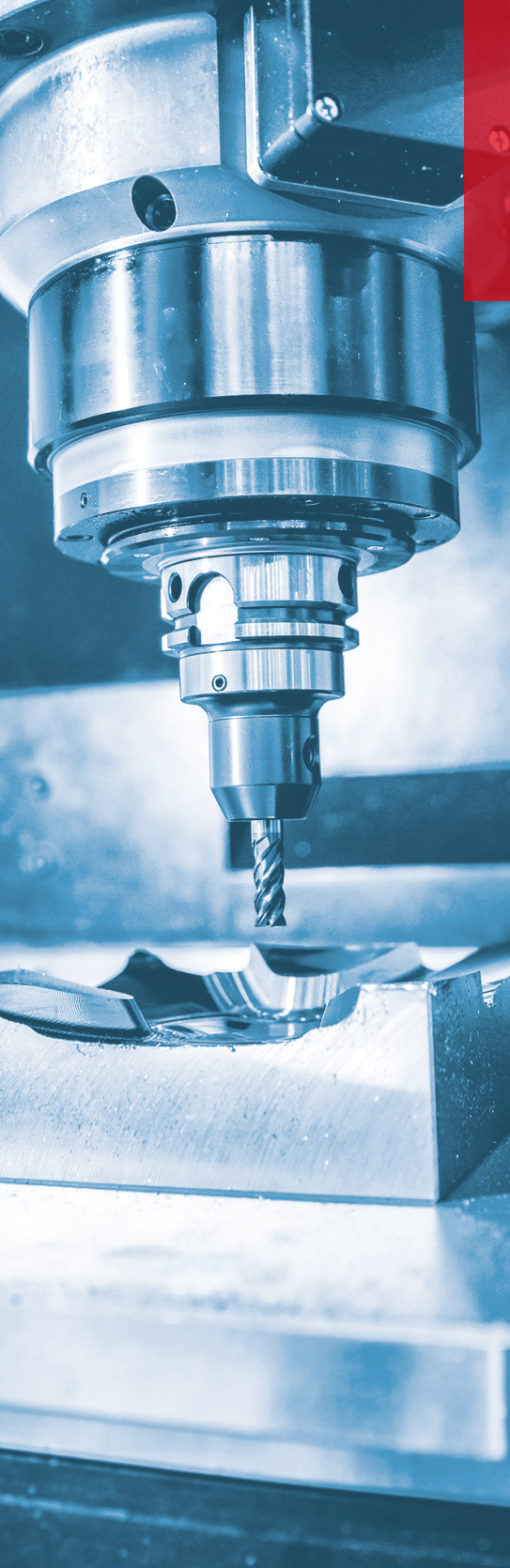
Serie Micro HM

Fresas de metales duros integrales para el acabado de contornos (mecanizado de aceros templados)

La serie Micro HM ofrece una amplia gama de fresas para escuadrar y de fresas con puntas esféricas de 0,50-5,00 mm de diámetro. El recubrimiento de PVD extremadamente resistente al desgaste con microdureza optimizada garantiza una larga vida útil de la herramienta y una excelente calidad de la superficie de los componentes.

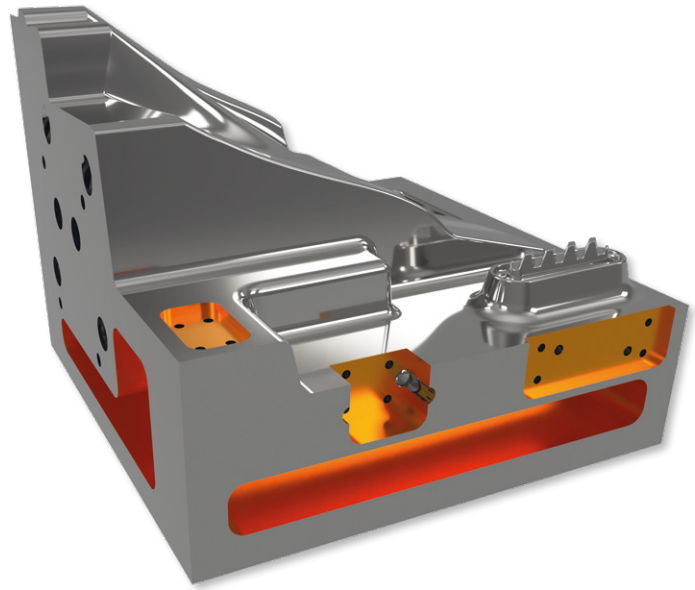
Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Acabado de contornos
Material	Toolox® 44
Herramienta de metal duro	HM-2BP-R0.6-M06 KMG555
Velocidad de corte	120 m/min
Avance de dientes	0,02 mm
Profundidad de corte	0,10 mm
Anchura de corte	0,10mm



Cajeras estándar a medida

Mecanizado eficaz de cajas estándar a la máxima velocidad gracias a la amplia gama de series de herramientas de ZCC Cutting Tools Europe.



Aplicaciones

- Serie DIN** Fresas de metales duros integrales para el mecanizado HPC
- Serie UM/UMC** Fresas de metales duros integrales para el mecanizado HSC/TPC
- Serie VPM** Fresa híbrida de metales duros integrales para mecanizado HSC
- Serie Q-VPM** Fresa de cabezal intercambiable de metales duros integrales para el mecanizado de desbaste

Cajeras estándar a medida

Mecanizado eficaz



Serie DIN

Fresas de metales duros integrales para el mecanizado HPC

La serie DIN incluye herramientas de fresado para un mecanizado HPC eficaz. El diseño de corte reduce las vibraciones y minimiza las fuerzas de corte. Las dimensiones, ya probadas en el mercado, garantizan una gran compatibilidad con los programas en curso.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresado HPC (geometrías de control)
Material	1.2379
Herramienta de metal duro	5602R38414GM-1200 KMG406
Velocidad de corte	160 m/min
Avance de dientes	0,07 mm
Profundidad de corte	10,00 mm
Anchura de corte	12,00 mm



Serie UM/UMC

Fresas de metales duros integrales para el mecanizado HSC/TPC

Las fresas cilíndricas de alto rendimiento están optimizadas para el mecanizado HSC y TPC de una amplia gama de materiales. El diseño patentado del núcleo garantiza la máxima estabilidad de la herramienta y altos índices de arranque de viruta. La última tecnología de recubrimiento PVD, con una dureza de recubrimiento mejorada, ayuda a conseguir un rendimiento excelente.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresados HSC/TPC (geometrías de control)
Material	1.2343 ESU
Herramienta de metal duro	UMC-4E-D12.0 KMG405
Velocidad de corte	280 m/min
Avance de dientes	0,15 mm
Profundidad de corte	35,00 mm
Anchura de corte	1,00 mm

Cajeras estándar a medida

Mecanizado eficaz

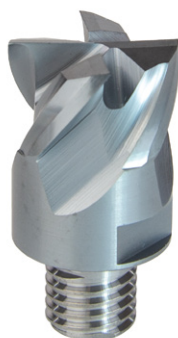


Serie VPM Fresa híbrida de metales duros integrales para mecanizado HSC

La nueva geometría de la herramienta combina la máxima rigidez con un gran volumen de la cámara de virutas. El recubrimiento de AlCr resistente al desgaste en combinación con metales duros resistentes a la fractura ofrece la mayor seguridad de proceso. La serie VPM tiene una amplia gama de aplicaciones: desde el eficaz mecanizado de ranuras completas hasta estrategias HSC con mayores anchos de penetración.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Fresado HPC (geometrías de control)
Material	Toolox 44
Herramienta de metal duro	VPM-4E-D8.0 KMG406
Velocidad de corte	220 m/min
Avance de dientes	0,1 mm
Profundidad de corte	18,00 mm
Anchura de corte	1,40 mm



Serie Q-VPM Fresa de cabezal intercambiable de metales duros integrales para el mecanizado de desbaste

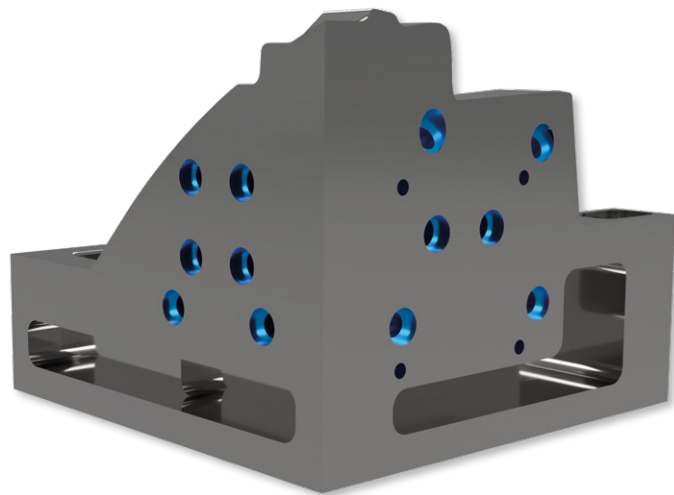
La fresa híbrida de cabezal intercambiable es especialmente adecuada para el desbaste eficaz de contornos profundos y cajeras. Los reducidos tiempos de preparación gracias al rápido cambio de herramientas y la máxima precisión en las repeticiones son solo algunas de las ventajas. La geometría de la herramienta es de aplicación universal para las estrategias HPC y HSC.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Desbaste de cavidades profundas
Material	1.2343 ESU
Herramienta de metal duro	Q08-VPM-4E-D12.0 KMG406 (longitud 12xD)
Velocidad de corte	130 m/min
Avance de dientes	0,14 mm
Profundidad de corte	0,30 mm
Anchura de corte	12,00 mm

Taladrado de orificios y creación de canales de refrigeración

Para poder llevar a cabo un taladrado de proceso seguro, las brocas para taladros orificios y canales de refrigeración de ZCC Cutting Tools Europe son ideales para estos trabajos y garantizan un alto rendimiento de corte, además de la máxima vida útil de la herramienta.



Aplicaciones

- Serie ZSD** Brocas de placas intercambiables con SPMX**
- Serie GD** Brocas de avance rápido VHM
- Serie SU** Brocas universal de metal duro integral
- Serie SL** Brocas para agujeros profundos universales de metal duro integral
- Serie SH** Brocas dura de metal duro integral hasta 68 HRC
- Serie 3112H7** Escariadores universales de metal duro integral
- Serie FM** Fresas para desbarbar de metal duro integral

Taladrado de orificios y creación de canales de refrigeración

Taladrado seguro



Serie ZSD Brocas de placas intercambiables con SPMX**

El sistema de taladrado con placas intercambiables se utiliza para el mecanizado económico de hasta 5xD. El formador de virutas ondulado garantiza una buena rotura de virutas y una gran seguridad del proceso. La geometría Wiper de las placas intercambiables mejora el acabado superficial. Las herramientas de soporte con mayor rigidez garantizan un funcionamiento suave y unos taladros de dimensiones exactas.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Mandrinado general
Material	1.2767 ESU
Herramienta de soporte	ZSD02-175-XP20-SP05-02
Tipo de placas intercambiables	SPGT050204-PM YBG205
Velocidad de corte	160 m/min
Avance	0,12 mm
Profundidad de taladrado	30,00 mm



Serie GD Brocas de avance rápido de metal duro integral

La serie GD está perfectamente preparada para los avances rápidos en acero y materiales de fundición gracias a su geometría de corte. La velocidad máxima de avance acorta el tiempo de mecanizado. El recubrimiento PVD multicapa también contribuye a una larga vida útil y a la seguridad del proceso.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Mandrinado general
Material	1.2343 ESU
Herramienta de metal duro	1536GD05C-1020 KDG304
Velocidad de corte	120 m/min
Avance	0,32 mm
Profundidad de taladrado	45,00 mm

Taladrado de orificios y creación de canales de refrigeración

Taladrado seguro



Serie SU Brocas universal de metal duro integral

La serie SU es conocida por su capacidad para producir excelentes acabados de superficie y conseguir una excelente precisión dimensional en casi cualquier material. La distribución uniforme de la fuerza de corte gracias a la tecnología S-Cut también garantiza un mecanizado seguro.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Mandrinado general
Material	1.2767 ESU
Herramienta de metal duro	1536SU05C-1400 KDG303
Velocidad de corte	130 m/min
Avance	0,17 mm
Profundidad de taladrado	42,00 mm



Serie SL Brocas para agujeros profundos universales de metal duro integral

El diseño optimizado de corte de la serie SL garantiza una rotura fiable de las virutas, incluso en materiales dúctiles. El revestimiento de PVD ultrasuave y las cámaras de viruta pulidas garantizan una mejor evacuación de dichas virutas. Los biseles guía dobles garantizan la máxima concentricidad.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Taladrado de agujeros profundos
Material	1.2767 ESU
Herramienta de metal duro	1588SL30C-0800 KDG303
Velocidad de corte	70 m/min
Avance	0,11 mm
Profundidad de taladrado	227,00 mm



Serie SH Brocas dura de metal duro integral hasta 68 HRC

Gracias a la geometría del frontal optimizada con ángulos de las puntas divididas se pueden hacer orificios con las tolerancias de forma y posición más precisas en aceros con una dureza de hasta 68 HRC. El diseño estable de la herramienta y el metal duro resistente al desgaste garantizan un proceso seguro con una larga vida útil de la herramienta.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Mandrinado general (taladrado duro)
Material	1.2343 ESU (54+2 HRC)
Herramienta de metal duro	1534SH03-0300 KDG303
Velocidad de corte	45 m/min
Avance	0,015 mm
Profundidad de taladrado	8,00 mm

Taladrado de orificios y creación de canales de refrigeración

Taladrado seguro



Serie 3112H7 Escariadores universales de metal duro integral

La capa ultrafina de PVD con alta dureza de capa permite el mecanizado del acero inoxidable hasta 60 HRC. El versátil diseño de corte de los escariadores también los hace adecuados para su uso en una amplia gama de otros materiales.

Ejemplo de aplicación

Tipo de mecanizado	Escariar
Material	1.2379
Herramienta de metal duro	3112H7-0600 KRG102
Velocidad de corte	25 m/min
Avance	0,18 mm
Profundidad de taladrado	13,00 mm



Serie FM Fresas para desbarbar de metal duro integral

Las fresas para desbarbar de la serie FM permiten un desbarbado sin vibraciones con una larga vida útil de la herramienta gracias a los filos de corte optimizados. La serie FM ofrece una amplia gama de fresas para chaflanes con ángulo de las puntas de 60° / 90° / 120°.

Ejemplo de aplicación

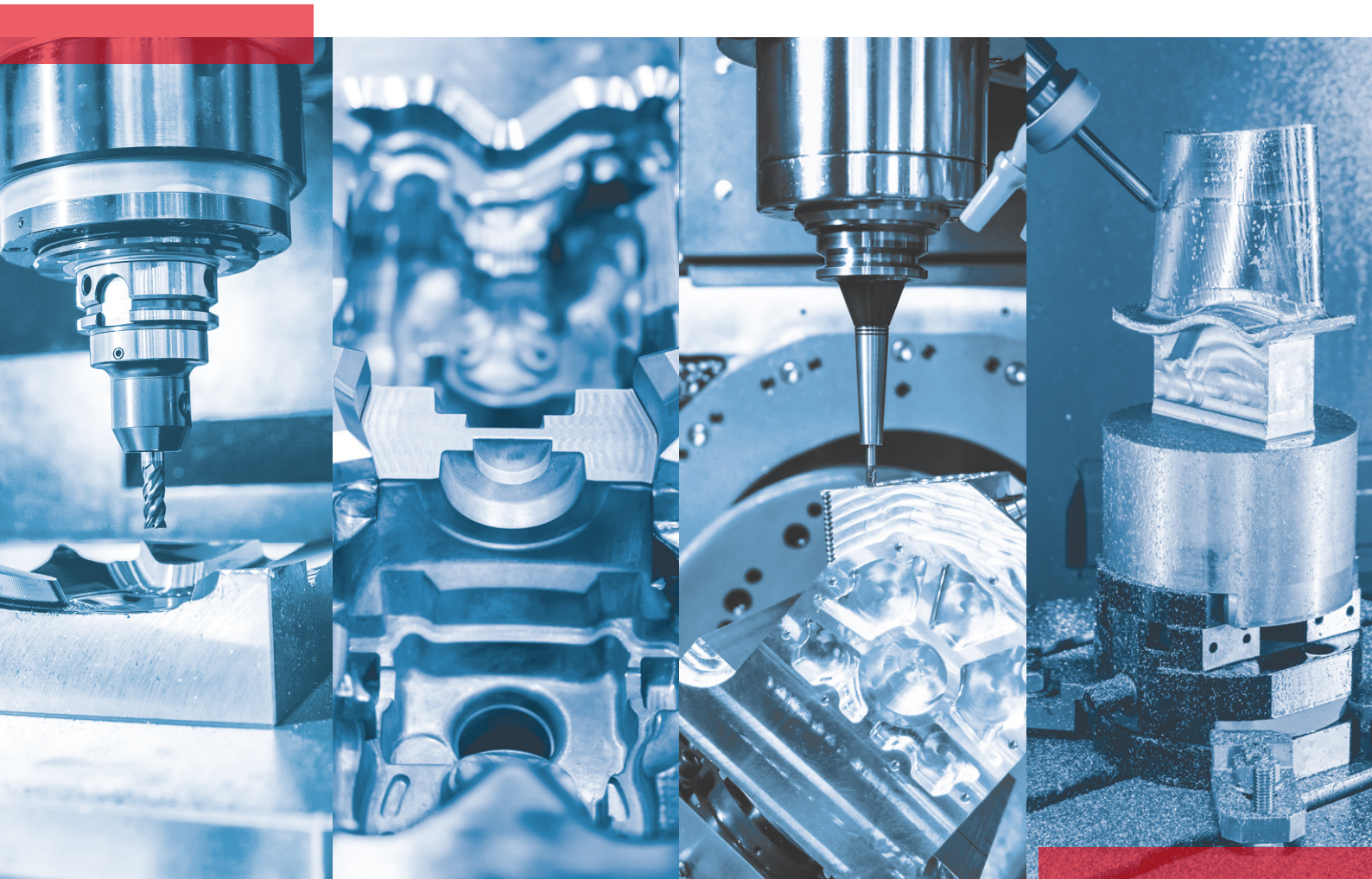
Tipo de mecanizado	Desbarbado de contornos
Material	1.2767 ESU
Herramienta de metal duro	5601R906FM-1200 KMG303
Velocidad de corte	200 m/min
Avance de dientes	0,10 mm



Scan for PDF

Fabricación de moldes y matrices

Soluciones de herramientas de ZCC Cutting Tools Europe



353 | Form | v1.0 | 0.25 | 07.23

Oficina central europea

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

www.zccct-europe.com

Wanheimer Str. 57, 40472 Düsseldorf (Alemania)

Tel.: +49 (0) 211-989240-0

Fax: +49 (0) 211-989240-111

Correo electrónico: info@zccct-europe.com

Sucursal de Francia

ZCC Cutting Tools Europe GmbH Succursale Française

www.zccct-europe.com

14, Allée Charles Pathé, 18000 Bourges (Francia)

Tel.: +33 (0) 2 45 41 01 40

Fax: +33 (0) 800 74 27 27

Correo electrónico: ventes@zccct-europe.com

Sucursal de Reino Unido

ZCC Cutting Tools Europe GmbH UK Division

www.zccct-europe.com

4200 Waterside Centre, Solihull Parkway

Birmingham Business Park

Birmingham, West Midlands, B37 7YN (Reino Unido)

Tel.: +44 (0) 121 8095469

Fax: +49 (0) 211-989240-111

Correo electrónico: infouk@zccct-europe.com

Para más información sobre la cartera de productos y servicios de ZCC Cutting Tools Europe, visite www.zccct-europe.com.