

UP **2** DATE

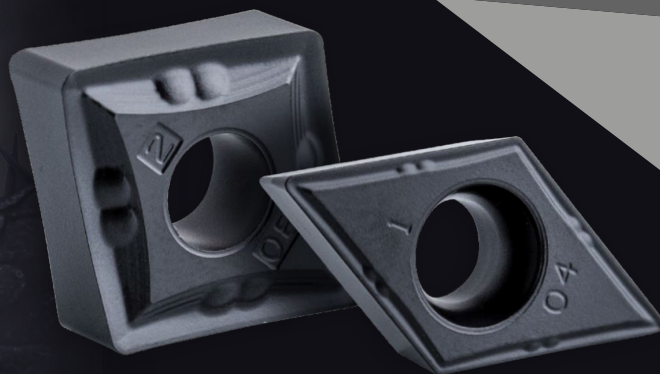
¡TORNEADO DE A/INOXIDABLE!

GAMA AMPLIA | FÁCIL

Nuevas calidades CTCM120 y CTCM130
con el innovador recubrimiento
Dragonskin para un mayor rendimiento



DRAGONSKIN
by CERATIZIT



... Y MÁS PRODUCTOS DRAGONSKIN

- ▲ WTX Feed BR
- ▲ Nueva calidad CTCM245 para plaquitas de fresado
- ▲ MonsterMill PCR-ALU
- ▲ y mucho más...

TEAM CUTTING TOOLS



CUTTING SOLUTIONS BY

CERATIZIT



KOMET



klenk

El Grupo CERATIZIT es un grupo de ingeniería de alta tecnología. Somos especialistas en herramientas de corte y soluciones en materiales duros.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

¡Bienvenido!



Realizar sus pedidos es rápido y fácil

El Centro de Atención al Cliente

Línea Teléfono Gratuito

900 101 196

Fax

91 352 85 36

E-Mail

info.iberica@ceratizit.com



No puede ser más fácil

Pedidos mediante la tienda Online

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Asesoramiento en fabricación y
optimización de procesos in situ

Mediante su técnico de mecanizado asignado

Su número de cliente

DRAGONSKIN

by CERATIZIT

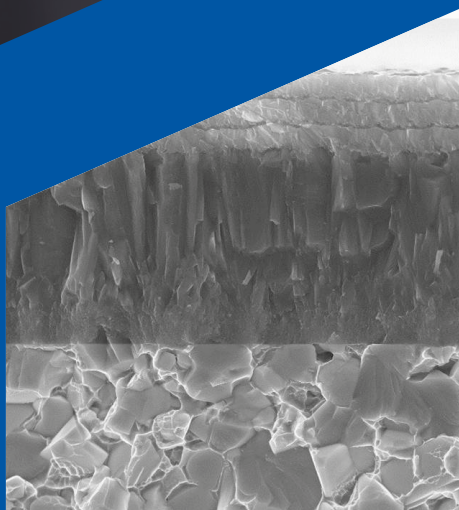


Dragonskin – El recubrimiento para el mayor rendimiento

Hemos utilizado toda nuestra fuerza innovadora y nuestro amplio conocimiento en pulvimetalurgia para conseguir un solo objetivo: desarrollar un recubrimiento para las herramientas que le permita a usted, como cliente, alcanzar un nivel de rendimiento en el mecanizado nunca antes alcanzado. Con la tecnología de recubrimiento Dragonskin, lo hemos conseguido.

Al igual que la invulnerabilidad de la piel del dragón, la tecnología de recubrimiento Dragonskin ofrece los niveles más altos de protección contra las influencias externas y reduce de manera efectiva el desgaste prematuro de la herramienta. La capa casi impenetrable se desarrolló especialmente para las situaciones más difíciles y es aplicable en cualquier tarea de mecanizado. La superficie extremadamente dura también es llamativa por el aspecto original que presenta.

La combinación perfecta entre los novedosos sustratos de alto rendimiento y una nueva estructura de recubrimiento, permite altas velocidades de corte y una mayor fiabilidad del proceso. **Un rendimiento probado de hasta un 80 % mayor**, gracias a la última tecnología de recubrimiento Dragonskin, lo que le ofrece una clara ventaja competitiva.



La categoría de productos Dragonskin tiene como fin ayudar a que las herramientas sean fácilmente reconocibles y, por lo tanto, fáciles de encontrar utilizando la tecnología de recubrimiento de alto rendimiento de CERATIZIT. Todos los productos con el símbolo de Dragonskin es porque poseen un rendimiento inalcanzable, una máxima vida útil y la mayor fiabilidad del proceso.

Capa Dragonskin

Productos Dragonskin

Brocas de metal duro integral

24–27

WTX – Feed BR

28+29

WTX – Broca escalonada corta

Herramientas de torneado de plaquitas

66–83

Torneado de acero inoxidable CTCM120 y CTCM130

Fresas de metal duro integral

94–104

MonsterMill – fresa de inmersión con rompevirutas

Fresado con plaquitas intercambiables

114–127

Calidad CTCM245

128–131

Placas XDKT para el sistema MaxiMill 211-20

Mecanizado sin compromiso

Ya están aquí las nuevas
calidades ISO-M para los procesos
de torneado de alto rendimiento en
aceros inoxidables





Dragonskin – nuevas calidades con la tecnología de recubrimiento de alto rendimiento de CERATIZIT

¡Siempre la solución adecuada para el mecanizado de aceros inoxidable austeníticos! Además de la probada CTPM125, ahora completan nuestra gama de productos dos nuevas calidades: la variante más resistente al desgaste CTCM120 y la opción más tenaz CTCM130. Gracias al recubrimiento Dragonskin, ambas calidades son especialmente de alto rendimiento y fiables.

NEW



CTCM120

- ▲ Calidad resistente al desgaste para los aceros inoxidable austeníticos
- ▲ Altas velocidades de corte
- ▲ Para un corte continuo

DRAGONSKIN

NEW



CTCM130

- ▲ Calidad de metal duro tenaz para cortes interrumpidos
- ▲ Fiabilidad de proceso garantizada
- ▲ Para bajas velocidades de corte y condiciones inestables

DRAGONSKIN

CTPM125



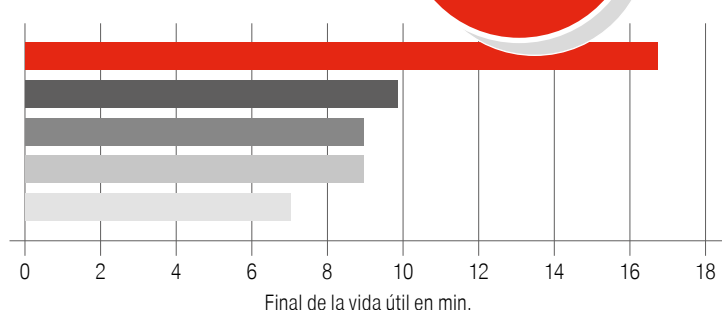
- ▲ Calidad de metal duro de aplicación universal
- ▲ Una relación bien ajustada entre la tenacidad y la dureza a temperaturas elevadas
- ▲ Alta fiabilidad para el mecanizado de aceros inoxidable austeníticos

DRAGONSKIN

Prueba

Material 1.4301; X5CrNi18-10
 v_c 160 m/min
 f 0,35 mm/rev
 a_p 1–3 mm

+50%



	Final de la vida útil en min.
CTCM120	16,5
CTPM125	9,9
Competencia 1	8,8
Competencia 2	8,8
Competencia 3	7,7

Este gráfico muestra los resultados de la nueva calidad CTCM120 con recubrimiento CVD, en el torneado de aceros inoxidable austeníticos. El desarrollo de la calidad se centró específicamente en estos grupos de materiales V2A (p. ej., 1.4301) y V4A (1.4545), que son los aceros inoxidable más utilizados. Para esta prueba, la nueva calidad se comparó con la conocida CTPM125 y se tomó como punto de referencia el final de su vida útil. El nuevo desarrollo de CERATIZIT demostró su valor: **¡aumento de la vida útil de más del 50 % en comparación con la competencia!**

”

Gracias a las diferentes técnicas de recubrimiento de las calidades (PVD y CVD) podemos reaccionar de forma óptima al tratamiento previo del material a mecanizar.

Responsable de producto de CERATIZIT, Stefan Karl

**Nuestro desarrollo nunca se detiene;
 Ahora un completo «paquete para acero inoxidable»**

Ventajas y beneficios

- ▲ Tres rompevirutas y tres calidades cubren por completo todos los campos de aplicación en el mecanizado de aceros inoxidable austeníticos. Gama amplia y clara para selección de la plaquita adecuada
- ▲ **CTCM120 – calidad de alta resistencia al desgaste para valores de corte elevados**
 Gran productividad gracias a la alta velocidad de corte y a la larga vida útil
- ▲ **CTPM125 – calidad universal para todas las aplicaciones, incluso cortes ligeramente interrumpidos**
 Aplicación universal con alta fiabilidad y con excelente rendimiento
- ▲ **CTCM130 – calidad tenaz para cortes interrumpidos y condiciones difíciles**
 Para conseguir una fiabilidad de proceso máxima y una reducción del porcentaje de rechazos



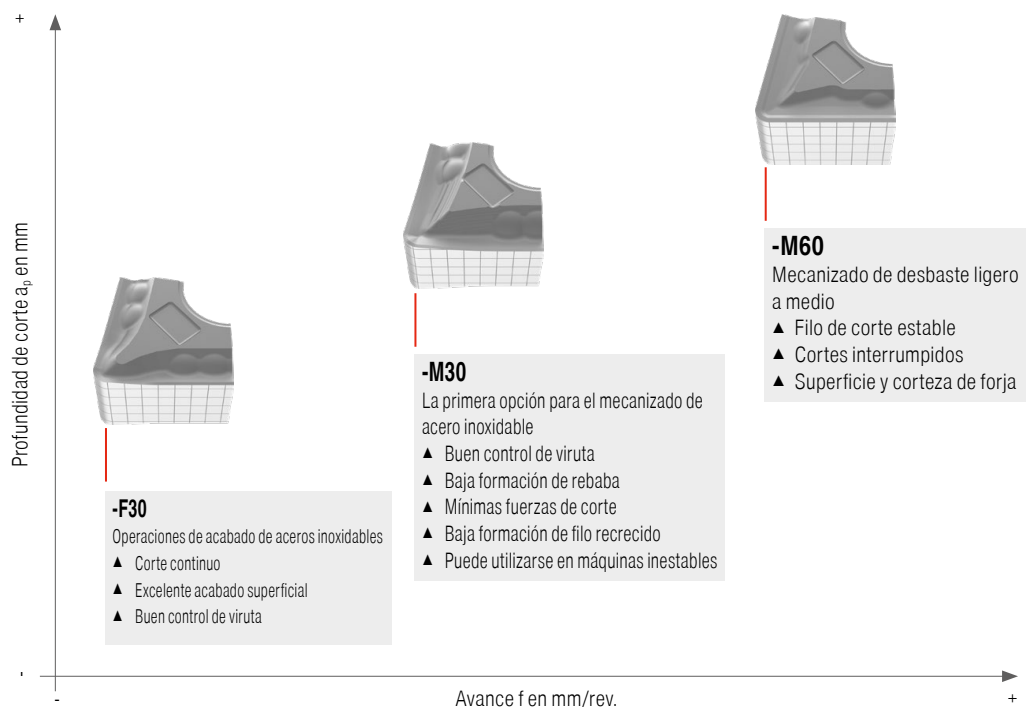
Puede encontrar más información sobre este producto en la página 66–83

La gama de productos

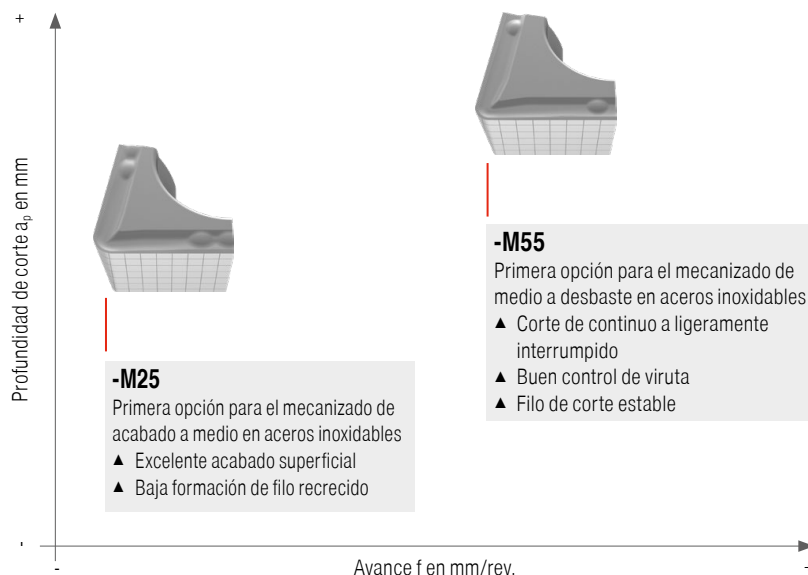
La gama completa para aceros inoxidables austeníticos se caracteriza no solo por la precisión de las calidades, sino también por la intercambiabilidad geométrica de los rompevirutas.

Puede elegir entre tres rompevirutas (plaquitas negativas) o dos rompevirutas (plaquitas positivas) adaptados a sus necesidades. ¡Y todo esto en las tres calidades!

Visión detallada de los rompevirutas – plaquitas negativas



Visión detallada de los rompevirutas – plaquitas positivas



Encontrará información interesante sobre el mecanizado de materiales inoxidables en → página 82+83



cuttingtools.ceratzit.com/es/es/ctcm-iso-m

RESULTADO

En resumen, el resultado es una gama de productos extensa y coherente para los aceros inoxidables austeníticos. Con una continuidad geométrica en las tres calidades ISO M, la plaquita puede seleccionarse y adaptarse perfectamente a la aplicación.

WTX Feed BR

Brocas escariadoras con 3 filos de corte efectivos que acortan el proceso



Puede encontrar más información sobre este producto en la página **24-27**



¿Punteado, taladrado y escariado con una medida final de H7 en una sola operación? Con la broca escariadora WTX Feed BR esto sí es posible. Con este nuevo y sorprendente desarrollo, respondemos una vez más a las exigencias principales del mercado del mecanizado: racionalizar y mejorar constantemente los procesos de producción de nuestros clientes, teniendo en cuenta nuevos materiales y métodos de mecanizado. Gracias a nuestras décadas de experiencia en el desarrollo de herramientas de corte altamente eficientes, ha surgido una broca escariadora de MDI, hasta el momento, única en su forma. Tres filos de corte efectivos que acortan significativamente el tiempo de trabajo y garantizan la máxima precisión y calidad de las superficies.



cuttingtools.ceratizit.com/es/es/wtx-feed-br

Características

- ▲ Aumento de la cilindridad y mejora de la redondez del agujero
- ▲ Campo de tolerancia significativamente más estrecho de los agujeros producidos
- ▲ Mayores datos de corte gracias a los tres filos de corte efectivos
- ▲ Mejora de las propiedades de centrado y posicionamiento
- ▲ Broca escariadora de aplicación universal
- ▲ Especializada en el mecanizado de acero y hierro fundido
- ▲ Menores fuerzas de corte
- ▲ Pueden lograrse acabados superficiales buenos

DRAGONSKIN

DPX14S – recubrimiento Dragonskin:

- ✚ Recubrimiento TiAlN nanocapa
- ✚ Coeficiente de fricción (en seco contra acero) = 0,35
- ✚ Temperatura máxima de aplicación: 1000 °C

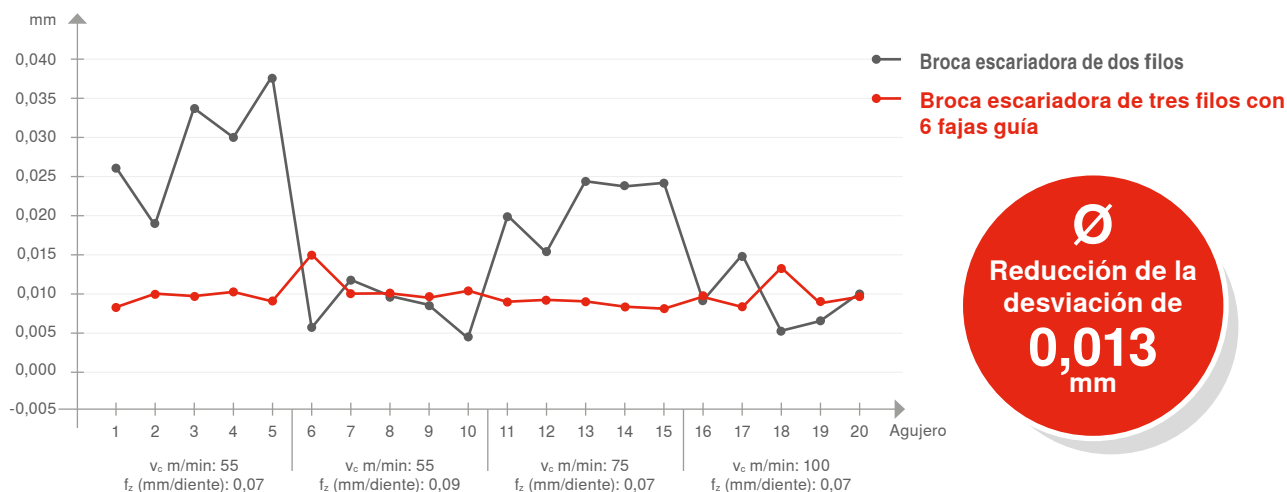
3 filos de corte efectivos que mejoran la cilindridad y la redondez de los agujeros

Muy alta resistencia al desgaste gracias al eficaz recubrimiento Dragonskin

De aplicación universal y, gracias a la nueva geometría, incluso con menores fuerzas de corte

Prueba de taladrado en 42CRMOS4 – desviación de la medida de la herramienta medida en Ø

Diámetro de la herramienta: DC = 8.00 mm (agujero 8H7)



KUB Pentron CS

Taladrado de hasta Ø 96 mm
– ¡ahora todo es posible!

Solución de cartuchos con plaquitas SOGX de calidad probada

- ▲ Se puede cubrir un determinado rango de diámetros con un cuerpo y su correspondiente cartucho interior
- ▲ El cartucho exterior se debe ajustar al diámetro nominal a producir
- ▲ Plaquitas SOGX existentes de la gama estándar
- ▲ De aplicación universal, alto rendimiento, especializada

Sistema modular

- ▲ Procesos fiables y eficaces
- ▲ Intercambiable
- ▲ Minimiza los costes en herramientas

Cuerpo base

- ▲ Portaherramientas de KUB Pentron pavonado y resistente al desgaste con la habitual alta calidad KOMET



Conexión ABS

- ▲ Mejor transmisión de potencia para obtener resultados de mecanizado excelentes
- ▲ Mayor precisión y mayores valores de corte
- ▲ Mayor fuerza de sujeción



Puede encontrar más información sobre este producto en la página 30–34



LA GAMA COMPLETA KUB PENTRON

ABS

Broca con conexión ABS

La conexión ABS de KOMET es un sistema de acoplamiento modular tanto para herramientas rotativas como fijas, y ofrece ventajas tales como una mejor transmisión de fuerzas.

C

Mango cilíndrico con plano de sujeción

Garantiza una sujeción óptima de la herramienta, montaje en portas para mangos cilíndricos.

PSC

Broca con mango poligonal

El mango poligonal ofrece la mayor rigidez en la transmisión de fuerzas del porta a la broca. La forma poligonal cónica absorbe sin problemas tanto las fuerzas de torsión como las de flexión.

CS

Broca con sistema de cartuchos

Sistema seguro, de alto rendimiento y con fiabilidad de procesos para la producción de grandes agujeros de hasta $\varnothing 96,00$ mm. De montaje modular y compuesto de un cuerpo, un cartucho interior y un cartucho exterior. Con un cuerpo y un cartucho interior adecuado ya puede cubrirse un determinado rango de diámetros.



CTCM245

La nueva referencia para el mecanizado de a/inoxidables de alta aleación

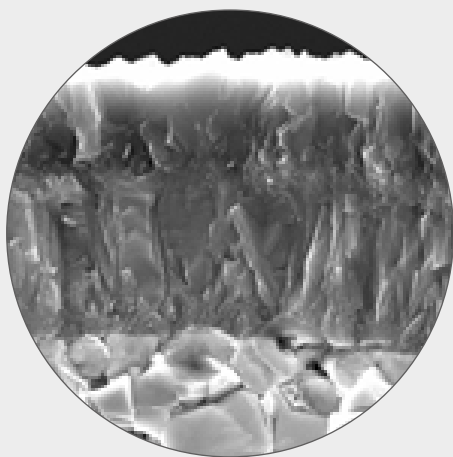


La nueva calidad CTCM245 cuenta con una combinación óptima de recubrimiento y sustrato que se ha desarrollado especialmente para el mecanizado de a/inoxidables de alta aleación. Como usuario, se beneficia de las altas velocidades de corte y los excelentes resultados en el mecanizado en seco de los siguientes materiales:

- ▲ Materiales que contienen cromo (aceros para herramientas)
- ▲ Aceros inoxidables martensíticos
- ▲ Aceros inoxidables austeníticos de alta aleación

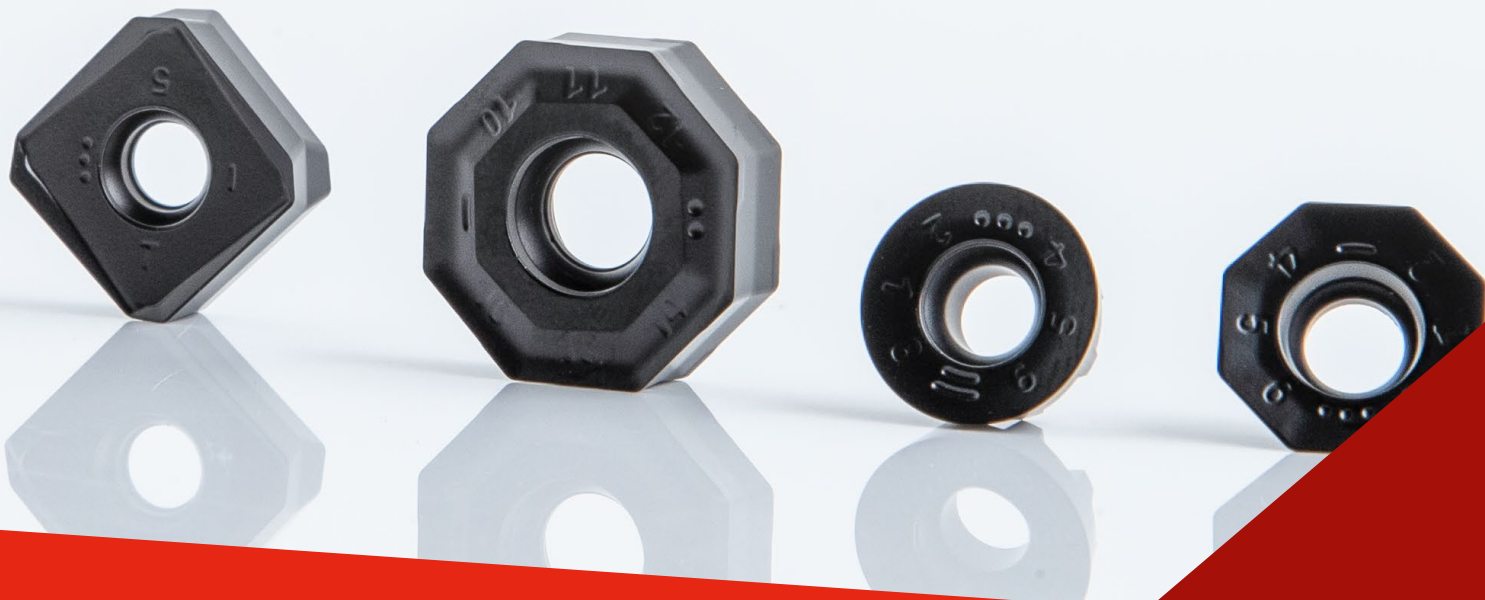
Como la calidad es apta para el mecanizado en seco gracias a sus características especiales, se pueden evitar eficazmente los choques térmicos. Al mismo tiempo, la CTCM245 presenta una gran resistencia a altas temperaturas, por lo que permite mayores velocidades de corte al mecanizar a/inoxidables de alta aleación. También puede confiar en la seguridad del proceso. Gracias a la última tecnología CVD, la calidad garantiza un proceso de mecanizado sin problemas. En áreas de aplicación que requieren procesos fiables, una larga vida útil y un alto rendimiento, la CTCM245 convence a todos los niveles.

Ciencia y tecnología – ¡una combinación insuperable que le garantiza un mecanizado óptimo!



DRAGONSKIN

- ▲ Recubrimiento Al_2O_3 para una excelente resistencia a las temperaturas (alta estabilidad térmica y química), reduce el desgaste de la superficie de incidencia y la craterización.
- ▲ El recubrimiento TiCN de alta dureza y tenacidad reduce el desgaste por abrasión y el de la superficie de incidencia.
- ▲ Capa de enlace para garantizar la eficacia de la combinación de capas. Se previene el deterioro por difusión.
- ▲ Un sustrato muy resistente, que permite una larga vida útil, es extremadamente resistente al desgaste y a la temperatura. La enorme dureza también garantiza una alta resistencia a roturas.



Prueba comparativa

Planeado con plaquitas redondas

Material:	1.4301	
Herramienta:	RPHX 1204M6SN-M50 CTCM245	
v_c :	235 m/min	
f_z :	0,28 mm	■ CERATIZIT
a_p :	1,5 mm	■ La competencia

Componentes acabados



Mecanizado de álabes de turbina

Material:	St-17/13W	
Herramienta:	RPHX 1204M4SN-F50 CTCM245	
v_c :	270 m/min	
f_z :	0,33 mm	■ CERATIZIT
a_p :	2,0 mm	■ La competencia
a_e :	40 mm	

Vida útil en min



La comprensión completa de la interacción entre el material de la pieza, la geometría y el material de la herramienta y los parámetros de corte, es fundamental para generar el máximo rendimiento en aplicaciones exigentes.

El equipo de desarrollo de CERATIZIT



Puede encontrar más información sobre este producto en la página 114-127



KOMflex

La combinación del sistema de cabezal de mandrinado de precisión con la tecnología de la sonda de medición BLUM

Exclusivo sistema automatizado de compensación

En combinación con la sonda de medición BLUM, KOMflex permite una corrección automática del diámetro en mandrinados de precisión con un sistema de control de ciclo cerrado, sin operario. El cabezal de mandrinado de precisión KOMflex se comunica con el radioreceptor BLUM de la máquina.

Compensación del desgaste del filo de corte, p. ej., en acero

Uso del sistema

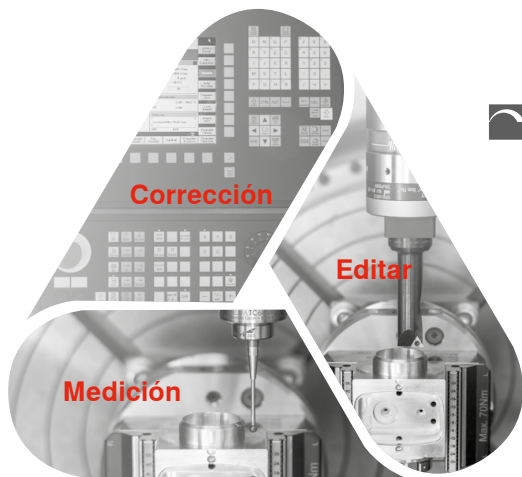
Compensación de temperatura, p. ej., en aluminio

Características Ventajas

- ▲ **Producción automatizada taladros de precisión**
Gracias a su sistema control de ciclo cerrado, KOMflex garantiza un proceso seguro en el mecanizado, incluso en turnos sin operador.
- ▲ **Ahorro de tiempo considerable**
Mediante la medición automatizada con una sonda BLUM y la corrección con el cabezal de mandrinado de precisión.
- ▲ **Aseguramiento de los requisitos de calidad especificados en la pieza**
A través de la operación precisa del cabezal de mandrinado de precisión para tareas con precisión de μm en el sistema de control de ciclo cerrado.

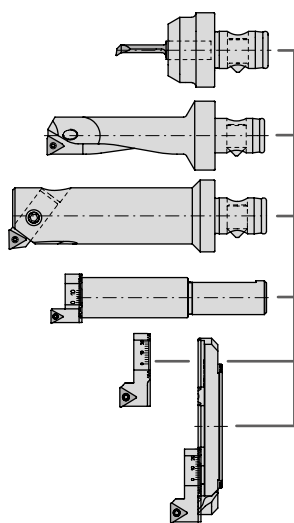
Datos técnicos

Precisión de ajuste	1 μm en radio
Desplazamiento	$\pm 0,25 \text{ mm}$
Rango de mandrinado	$\varnothing 1 - 120 \text{ mm}$
Diámetro exterior	63 mm
Altura	100 mm
N.º máx. de revoluciones	8000 min^{-1} en posición central
Conexión htas. combinada	ABS 32 / $\varnothing 16 \text{ mm}$ / Dentado
Conexión	ABS 50

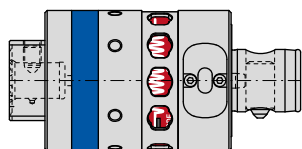


Combina los pasos de producción desde el mecanizado hasta el control de calidad en un sistema de control de ciclo cerrado

Sala de máquinas



Cabezal de mandrinado de precisión KOMflex



Herramientas fijas KOMET Ø 3 – 120 mm y cabezal de mandrinado de precisión



Sonda de medición



Radorreceptor RC66

Equipo de máquina; radorreceptor y sonda de medición BLUM

Armario de distribución



módulo EM3x



Conexión IF20



Debido a la constante automatización de nuestra producción, podemos seguir produciendo de forma económica en el futuro. KOMflex ofrece la solución óptima con su sistema de control de ciclo cerrado. Para ello necesitamos socios innovadores y orientados al futuro como CERATIZIT.

Michael Renz, Jefe de la línea de productos de herramientas accionadas o mecatrónicas de KOMET Deutschland GmbH (izquierda), Alexander Schweiher, Miembro de la dirección de Schweiher Werkzeugbau GmbH & Co. KG (derecha)





KOMlife

Recopilación autónoma y
precisa de los datos de
funcionamiento



Recopilación y procesamiento autónomo de datos operativos directamente en la respectiva herramienta

Características Ventajas

- ▲ **Mantenimiento planificado y preventivo**
La planificación regular y temprana del mantenimiento puede aumentar la vida útil de las herramientas y garantizar la calidad de la pieza en todo momento.
- ▲ **Recopilación digital de datos de funcionamiento**
A través del código QR dinámico patentado y la aplicación KOMlife.
- ▲ **Conclusiones sobre el uso de la herramienta**
Conclusiones sobre el estado y la carga de los filos de corte mediante el registro de datos del tiempo de funcionamiento.
- ▲ **No vinculado a fabricantes de herramientas**
KOMlife puede instalarse en sistemas lineales y rotativos, tanto nuevos como existentes (también puede instalarla usted mismo), independientemente del fabricante de la herramienta.

Herramientas
accionadas

Aplicación

Herramientas
especiales

Datos técnicos

Batería de litio	CR2032
Vida útil de la batería	Aprox. 2 años
Aceleración mínima	1,5 g
Diámetro mínimo de la herramienta	50 mm



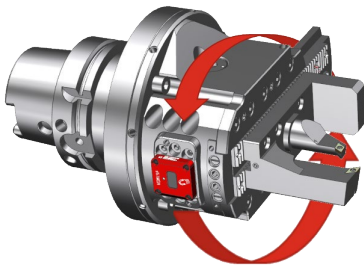


Unidad de visualización ergonómica

- ▲ Número de horas de servicio
- ▲ Estado actual del intervalo de mantenimiento
- ▲ Medidas: 30 × 30 × 11 mm



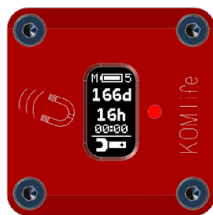
KOMlife
desactivado



La herramienta rota



KOMlife
activado



Se ha alcanzado el intervalo
de mantenimiento

Ajuste específico para cada cliente

- ▲ Intervalo de mantenimiento ajustable según la aplicación
- ▲ Visualización del mantenimiento necesario de la herramienta mediante un LED rojo que parpadea



Pantalla de
código QR



Leer los datos de
funcionamiento
digitalmente

Código QR dinámico, patentado

- ▲ Recopilación digital y exportación de datos de trabajo a través de teléfono móvil y de la aplicación KOMlife
- ▲ Representación del número de serie y de los datos de trabajo



**¡Póngame a prueba
con la aplicación
KOMlife!**

Aplicación KOMlife gratuita disponible
en App Store para dispositivos iOS®

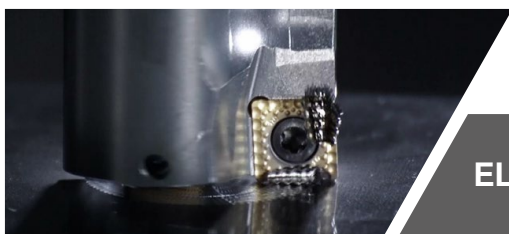


ESPECIALISTA EN HERRAMIENTAS DE PLAQUITAS INTERCAMBIABLES PARA TORNEADO, FRESADO Y RANURADO

Gama de producto:

- ▲ Herramientas de torneado
- ▲ Herramientas multifunción EcoCut y FreeTurn
- ▲ Herramientas de ranurado
- ▲ Herramientas de fresado de plaquitas intercambiables
- ▲ Material de corte ultra duro

La marca de producto CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT es sinónimo de herramientas de plaquitas intercambiables de alta calidad. Los productos se caracterizan por su alta calidad y contienen el ADN de muchos años de experiencia en el desarrollo y fabricación de herramientas de metal duro.



EL DISTINTIVO DE CALIDAD PARA LA PRODUCCIÓN EFICIENTE DE AGUJEROS

Gama de producto:

- ▲ Taladrado con plaquitas intercambiables
- ▲ Escariado y Avellanado
- ▲ Mandrinado
- ▲ Portaherramientas

El taladrado, escariado, avellanado y mandrinado de alta precisión es una cuestión de experiencia, por lo tanto, las soluciones de herramientas eficientes para taladrado y las herramientas mecatrónicas, forman parte del nombre de la marca KOMET.



EXPERTOS EN HERRAMIENTAS ROTATIVAS, PORTAHERRAMIENTAS Y SOLUCIONES PARA AMARRE DE PIEZA

Gama de producto:

- ▲ Taladrado HSS
- ▲ Taladrado metal duro integral
- ▲ Machos y machos de laminación
- ▲ Roscado por interpolación
- ▲ Roscado por torneado
- ▲ Herramientas de torneado Mini
- ▲ Fresado HSS
- ▲ Fresado metal duro integral
- ▲ Portaherramientas
- ▲ Mordazas

WNT es sinónimo de diversidad de productos: herramientas rotativas de HSS y metal duro integral, portaherramientas y soluciones eficientes de sujeción de pieza, forman parte de esta marca.



HERRAMIENTAS DE CORTE PARA AERONÁUTICA Y AEROESPACIAL

Gama de producto:

- ▲ Taladrado con metal duro integral para la industria aeroespacial

Brocas de metal duro integral especialmente desarrolladas para la industria aeroespacial llevan el nombre del producto KLENK. Los productos altamente especializados están predestinados para el mecanizado de materiales ligeros.



Índice



Brocas de metal duro integral

- 24–27 **WTX – Feed BR**
- 28–29 WTX – Broca bidiametral corta



Brocas con plaquitas intercambiables

- 32–34 **KUB Pentron CS**
- 35–41 KUB Pentron – Ampliación



Escariadores y avellanadores

- 42–44 Escariador de MDI tipo H
- 45–48 Avellanador de plaquitas 60° / 90°



Cabezales de mandrinado de precisión

- 50–51 Cabezal de mandrinado de precisión FF
- 52–54 MicroKom – M03Speed – Cabezal de mandrinado de precisión
- 55–60 TwinKOM
- 59 Display digital



Fresas de roscar por interpolación

- 62+63 Fresa de roscar – tipo micro
- 64+65 Fresas de roscar por interpolación SGF



KUB Pentron CS



CTCM245



Herramientas de torneado de plaquitas

- 66–83 **Torneado de acero inoxidable CTCM120 y CTCM130**
- 84–93 Gama Standard de torneado



Fresas de metal duro integral

- 94–104 MonsterMill – fresa de inmersión con rompevirutas
- 106–112 Minifresa



Fresado con plaquitas intercambiables

- 114–127 **Calidad CTCM245**
- 128–131 Placas XDKT para el sistema MaxiMill 211-20



Portaherramientas para máquina

- 132–143 Sistemas de portas de torneado con refrigeración variable
- 144 Portabrocas PSC
- 145–150 Adaptador
- 151–155 Portaherramientas VDI con mango cilíndrico
- 156+157 Avanza barras

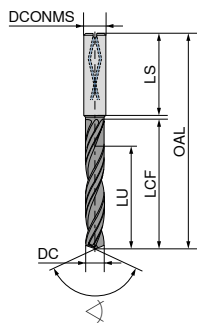
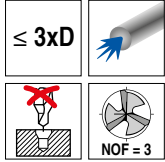


Accesorios

- 158 Hélice de limpieza
- 159 Llave de sujeción

WTX – Broca-escariador -1/100

- ▲ Broca escariadora de MDI de alto rendimiento
- ▲ Taladrado y escariado en una sola operación.
- ▲ 3 filos de corte para el taladrado
- ▲ 6 filos de corte para el escariado
- ▲ Altos avances
- ▲ Buena calidad superficial
- ▲ Para agujeros ciegos y pasantes

Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

Metal duro integral

NEW T4

N° de artículo
10 707 ...

EUR

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	6	66	24	17	36	137,60 03970
3,98	6	66	24	17	36	137,60 03980
3,99	6	66	24	17	36	137,60 03990
4,00	6	66	24	17	36	137,60 04000
4,01	6	66	24	17	36	137,60 04010
4,02	6	66	24	17	36	137,60 04020
4,97	6	66	28	20	36	137,60 04970
4,98	6	66	28	20	36	137,60 04980
4,99	6	66	28	20	36	137,60 04990
5,00	6	66	28	20	36	137,60 05000
5,01	6	66	28	20	36	137,60 05010
5,02	6	66	28	20	36	137,60 05020
5,97	6	66	28	20	36	137,60 05970
5,98	6	66	28	20	36	137,60 05980
5,99	6	66	28	20	36	137,60 05990
6,00	6	66	28	20	36	137,60 06000
6,01	6	66	28	20	36	137,60 06010
6,02	6	66	28	20	36	137,60 06020
7,97	8	79	41	29	36	137,60 07970
7,98	8	79	41	29	36	137,60 07980
7,99	8	79	41	29	36	137,60 07990
8,00	8	79	41	29	36	137,60 08000
8,01	8	79	41	29	36	137,60 08010
8,02	8	79	41	29	36	137,60 08020
9,97	10	89	47	35	40	156,60 09970
9,98	10	89	47	35	40	156,60 09980
9,99	10	89	47	35	40	156,60 09990
10,00	10	89	47	35	40	156,60 10000
10,01	10	89	47	35	40	156,60 10010
10,02	10	89	47	35	40	156,60 10020
11,97	12	102	55	40	45	214,60 11970
11,98	12	102	55	40	45	214,60 11980
11,99	12	102	55	40	45	214,60 11990
12,00	12	102	55	40	45	214,60 12000
12,01	12	102	55	40	45	214,60 12010
12,02	12	102	55	40	45	214,60 12020

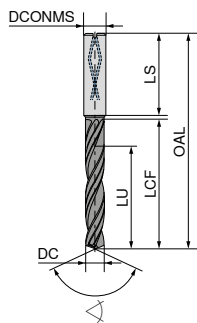
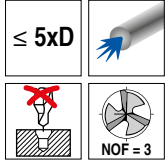
Acero	●
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	●
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	

Tolerancias a cubrir						
P. ej. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
	4,02	F 8	H 9			
Ø 5	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
Ø 6	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
Ø 8	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 10	9,97	S 7	U 7			
	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
	12,02	F 7				

Es posible escariar a tolerancias no cubiertas por las señaladas en negrita.

WTX – Broca-escariador -1/100

- ▲ Broca escariadora de MDI de alto rendimiento
- ▲ Taladrado y escariado en una sola operación.
- ▲ 3 filos de corte para el taladrado
- ▲ 6 filos de corte para el escariado
- ▲ Altos avances
- ▲ Buena calidad superficial
- ▲ Para agujeros ciegos y pasantes

Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

Metal duro integral

NEW T4

N° de artículo
10 713 ...

EUR

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	6	74	36	29	36	171,60 03970
3,98	6	74	36	29	36	171,60 03980
3,99	6	74	36	29	36	171,60 03990
4,00	6	74	36	29	36	171,60 04000
4,01	6	74	36	29	36	171,60 04010
4,02	6	74	36	29	36	171,60 04020
4,97	6	82	44	35	36	171,60 04970
4,98	6	82	44	35	36	171,60 04980
4,99	6	82	44	35	36	171,60 04990
5,00	6	82	44	35	36	171,60 05000
5,01	6	82	44	35	36	171,60 05010
5,02	6	82	44	35	36	171,60 05020
5,97	6	82	44	35	36	171,60 05970
5,98	6	82	44	35	36	171,60 05980
5,99	6	82	44	35	36	171,60 05990
6,00	6	82	44	35	36	171,60 06000
6,01	6	82	44	35	36	171,60 06010
6,02	6	82	44	35	36	171,60 06020
7,97	8	91	53	43	36	171,60 07970
7,98	8	91	53	43	36	171,60 07980
7,99	8	91	53	43	36	171,60 07990
8,00	8	91	53	43	36	171,60 08000
8,01	8	91	53	43	36	171,60 08010
8,02	8	91	53	43	36	171,60 08020
9,97	10	103	61	49	40	235,20 09970
9,98	10	103	61	49	40	235,20 09980
9,99	10	103	61	49	40	235,20 09990
10,00	10	103	61	49	40	235,20 10000
10,01	10	103	61	49	40	235,20 10010
10,02	10	103	61	49	40	235,20 10020
11,97	12	118	71	56	45	330,60 11970
11,98	12	118	71	56	45	330,60 11980
11,99	12	118	71	56	45	330,60 11990
12,00	12	118	71	56	45	330,60 12000
12,01	12	118	71	56	45	330,60 12010
12,02	12	118	71	56	45	330,60 12020

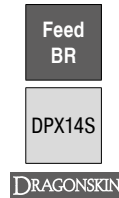
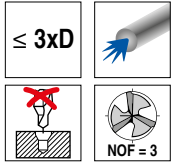
Acero	●
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	○
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	

Tolerancias a cubrir						
P. ej. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
Ø 5	4,02	F 8	H 9			
	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
Ø 6	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
Ø 8	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
Ø 10	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
	9,97	S 7	U 7			
Ø 12	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
Ø 12	12,02	F 7				

i Es posible escariar a tolerancias no cubiertas por las señaladas en negrita.

WTX – Broca-escariador

- ▲ Broca escariadora de MDI de alto rendimiento
- ▲ Taladrado y escariado con una medida final de H7 en una sola operación
- ▲ 3 filos de corte para el taladrado
- ▲ 6 filos de corte para el escariado
- ▲ Altos avances
- ▲ Buena calidad superficial
- ▲ Para agujeros ciegos y pasantes
- ▲ Redondez óptima y tolerancia H7



140°
Metal duro integral

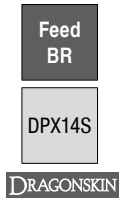
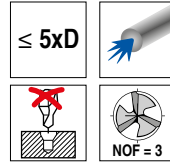
DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	N° de artículo
mm	mm	mm	mm	mm	mm	10 711 ...
4	6	66	24	17	36	137,60 04000
5	6	66	28	20	36	137,60 05000
6	6	66	28	20	36	137,60 06000
8	8	79	41	29	36	137,60 08000
10	10	89	47	35	40	156,60 10000
12	12	102	55	40	45	214,60 12000
14	14	107	60	43	45	287,00 14000
16	16	115	65	45	48	399,00 16000

Acero	●
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	○
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	

i Dimensiones especiales disponibles a pedido

WTX – Broca-escariador

- ▲ Broca escariadora de MDI de alto rendimiento
- ▲ Taladrado y escariado con una medida final de H7 en una sola operación
- ▲ 3 filos de corte para el taladrado
- ▲ 6 filos de corte para el escariado
- ▲ Altos avances
- ▲ Buena calidad superficial
- ▲ Para agujeros ciegos y pasantes
- ▲ Redondez óptima y tolerancia H7



140°
Metal duro integral

DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	N° de artículo
mm	mm	mm	mm	mm	mm	10 719 ...
4	6	74	36	29	36	171,60 04000
5	6	82	44	35	36	171,60 05000
6	6	82	44	35	36	171,60 06000
8	8	91	53	43	36	171,60 08000
10	10	103	61	49	40	235,20 10000
12	12	118	71	56	45	330,60 12000
14	14	124	77	60	45	448,50 14000
16	16	133	83	63	48	539,60 16000
18	18	143	93	71	48	647,90 18000
20	20	153	101	77	50	779,10 20000

Acero	●
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	○
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	

i Dimensiones especiales disponibles a pedido

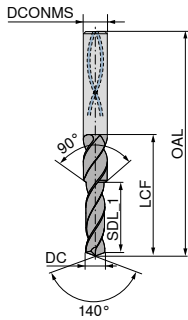
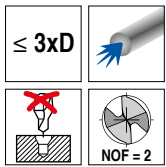
Datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20
				IK	AK	Cantidad mínima de lubricación	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	65	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²	100	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²	135	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²									
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²									
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²									
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB									
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB									
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB									
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²									
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²									
	4.13	Termoplásticos										
	4.14	Duroplásticos										
	4.15	Plásticos reforzados con fibras										
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²									
	4.17	Grafito										
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno										
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno										
S	5.1	Níquel puro										
	5.2	Aleaciones de níquel										
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²									
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel										
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²									
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²									
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²									
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²									
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²									
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²									
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²									
H	6.1		< 45 HRC									
	6.2		46-55 HRC									
	6.3	Acero templado	56-60 HRC									
	6.4		61-65 HRC									
	6.5		65-70 HRC									

i ¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

WTX – Broca bidiametral corta de 90°

▲ Para previos más avellanado de roscas por corte



SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°

Metal duro integral

NEW T4

N° de artículo
10 783 ...

EUR

DC _{m7}	DCONMS _{h6}	OAL	SDL_1	LCF	
mm	mm	mm	mm	mm	
3,3	6	62	11,4	24	57,67 03300
4,2	6	66	13,6	28	60,62 04200
5,0	8	79	16,5	34	76,90 05000
6,8	10	89	21,0	47	124,80 06800
8,5	12	102	25,5	55	154,00 08500
10,2	14	107	30,0	60	216,00 10200
12,0	16	115	34,5	65	262,30 12000
14,0	18	123	38,5	73	271,20 14000

Acero	●
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	

Datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm² / HB / HRC	V _c m/min	V _c m/min	Ø 2-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16
				sin refrigeración interna	con refrigeración interna	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)	f (mm/rev.)
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm²	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm²	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²						
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²						
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²						
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm²						
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²						
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²						
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²						
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm²	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm²	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm²	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm²	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm²	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm²	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²						
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²						
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB						
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB						
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB						
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm²	120		0,14	0,20	0,25	0,30
	4.13	Termoplásticos							
	4.14	Duroplásticos							
	4.15	Plásticos reforzados con fibras							
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafito		240		0,11	0,15	0,20	0,24
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno							
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno							
S	5.1	Níquel puro							
	5.2	Aleaciones de níquel							
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²						
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel							
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²						
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²						
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²						
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²						
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²						
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²						
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²						
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

i ¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso!

Toolfinder

● = **Uso principal**
○ = **Uso ampliado**
- = **No es posible**

Broca de cartuchos KUB Pentron



Gama de productos completa

- ▲ Sistema modular seguro y fiable para taladrado de grandes agujeros de hasta Ø 96,00 mm
- ▲ Se compone de un cuerpo, un cartucho interior y un cartucho exterior
- ▲ De aplicación universal, alto rendimiento, especializada
- ▲ Con un cuerpo y el cartucho interior se puede cubrir un determinado rango de diámetros

	Profundidad de taladrado	Taladrado de agujero transversal	Taladrado de lotes	Taladrado en superficies desiguales	Retaladrado	Taladrado en arista	Taladrado en superficie convexa	Taladrado en superficies inclinadas	Taladrado de arista en punta	Taladrado solapado	Taladrado en un punto de centrado o en una acanalladura
3xD	●	○	●	-	●	●	●	●	●	●	●

KUB Pentron



La especialista para taladrado de alto rendimiento

- ▲ El completo sistema de taladrado para un proceso fiable en una amplia variedad de condiciones
- ▲ Ideal para situaciones de mecanizado extremas

	Profundidad de taladrado	Taladrado de agujero transversal	Taladrado de lotes	Taladrado en superficies desiguales	Retaladrado	Taladrado en arista	Taladrado en superficie convexa	Taladrado en superficies inclinadas	Taladrado de arista en punta	Taladrado solapado	Taladrado en un punto de centrado o en una acanalladura
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	○
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	○

Vista general de toda la gama KUB Pentron

KUB Pentron CS

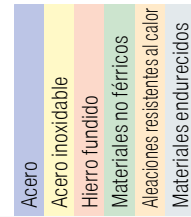


Mango ABS
Diámetro 64-96
Largos 3xD
Plaquetas SOGX

KUB Pentron



Mango ABS
Diámetro 14-65
Largos 2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Plaquetas SOGX



Mango	NEW	Página
ABS	Ø 64-96	32-34

Tipo de plaquita	Número de filos	Calidad	Página
------------------	-----------------	---------	--------



SGOX

4

-01
BK8425



SGOX

4

-03
BK8430



SGOX

4

-01
BK7935



38+39



SGOX

4

-01
BK6115



SGOX

4

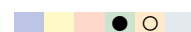
-01
BK6425



SGOX

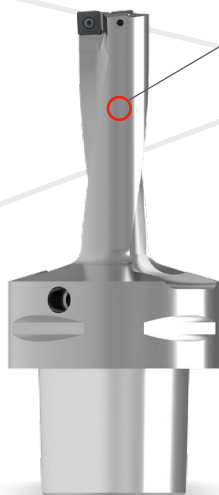
4

-01
BK7710



Mango	Diámetro	NEW	Página
ABS	Ø 14-46	Ø 47-65	35
ABS	Ø 30,5-46	Ø 47-65	36
ABS	Ø 30,5-46	Catálogo general + UP2DATE mayo	
ABS	Ø 30,5-46	Catálogo general + UP2DATE mayo	
PSC	Ø 14-30	Ø 30,5-37	37
C	Ø 30,5-45,5	Catálogo general + UP2DATE mayo	
C	Ø 30,5-45,5	Catálogo general + UP2DATE mayo	
C	Ø 30,5-45,5	Catálogo general + UP2DATE mayo	
C	Ø 30,5-45,5	Catálogo general + UP2DATE mayo	

KUB Pentron



Mango PSC
Diámetro 14-37
Largos 3xD
Plaquitas SOGX

KUB Pentron



Mango C
Diámetro 14-46
Largos 2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Plaquitas SOGX

KUB Pentron CS – Cuerpo

▲ SZID = tamaño nominal

▲ El par de apriete se refiere al tornillo del cartucho

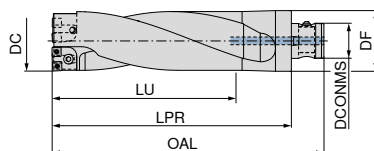
Incluye:

Broca de cartuchos y tornillos de sujeción

≤ 3xD



ABS



Designación	N°. KOMET	DC	DF	OAL	DCONMS	LU	LPR	SZID	Par de apriete Nm	NEW 2B/6# N° de artículo 10 876 ... EUR
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	64 - 66	80	271	46	198	241	1	17,29	982,00 64092
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	67 - 69	80	280	46	207	250	1	17,29	992,00 67092
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	70 - 72	80	289	46	216	259	2	17,29	1.002,00 70092
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	73 - 75	80	298	46	225	268	2	17,29	1.012,00 73092
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	76 - 78	80	307	46	234	277	3	42,07	1.022,00 76092
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	79 - 81	80	316	46	243	286	3	42,07	1.032,00 79092
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	82 - 84	80	325	46	252	295	3	42,07	1.042,00 82092
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	85 - 87	100	342	56	261	316	4	42,07	1.063,00 85091
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	88 - 90	100	351	56	270	325	4	42,07	1.084,00 88091
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	91 - 93	100	360	56	279	334	4	42,07	1.104,00 91091
KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100	U60 59400	94 - 96	100	369	56	288	343	4	42,07	1.124,00 94091

Piezas de repuesto
DC

Piezas de repuesto	N° de artículo
64 - 66	0,84 16700
67 - 69	0,84 16700
70 - 72	0,84 16700
73 - 75	0,84 16700
76 - 78	0,89 16800
79 - 81	0,89 16800
82 - 84	0,89 16800
85 - 87	0,89 16900
88 - 90	0,89 16900
91 - 93	0,89 16900
94 - 96	0,89 16900

W7



Tornillo de fijación

N° de artículo
10 950 ...

EUR

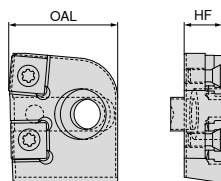


El cartucho interior dispone de una espiga que encaja en el asiento para evitar la instalación incorrecta del casete interior y exterior.

KUB Pentron CS – Cartucho interior

Incluye:

Cartucho interior con tornillos de sujeción



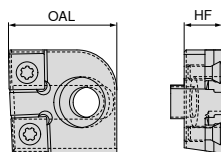
DC	Nº. KOMET	OAL	SZID	HF	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW 2B/6# Nº de artículo 10 877 ... EUR
mm		mm		mm			
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00 16400
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00 27000
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00 37600
85 - 96	D60 08500	35,34	4	12	6,25	SOGX 130508	184,00 48500

i El cartucho interior dispone de una espiga que encaja en el asiento para evitar la instalación incorrecta del casete interior y exterior.

KUB Pentron CS – Cartucho exterior

Incluye:

Cartucho exterior con tornillos de sujeción



DC	N°. KOMET	OAL	SZID	HF	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW 2B/6# N° de artículo 10 878 ...	
							EUR	
64	D60 16400	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16400
65	D60 16500	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16500
66	D60 16600	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16600
67	D60 16700	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16700
68	D60 16800	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16800
69	D60 16900	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16900
70	D60 17000	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27000
71	D60 17100	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27100
72	D60 17200	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27200
73	D60 17300	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27300
74	D60 17400	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27400
75	D60 17500	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27500
76	D60 17600	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37600
77	D60 17700	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37700
78	D60 17800	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37800
79	D60 17900	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37900
80	D60 18000	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38000
81	D60 18100	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38100
82	D60 18200	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38200
83	D60 18300	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38300
84	D60 18400	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38400
85	D60 18500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48500
86	D60 18600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48600
87	D60 18700	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48700
88	D60 18800	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48800
89	D60 18900	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48900
90	D60 19000	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49000
91	D60 19100	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49100
92	D60 19200	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49200
93	D60 19300	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49300
94	D60 19400	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49400
95	D60 19500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49500
96	D60 19600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49600

Y7	W7
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 10 950 ...
EUR	EUR
64 - 75 11,89 128	2,36 10300
76 - 96 12,54 129	2,36 10400

DC

64 - 75

76 - 96

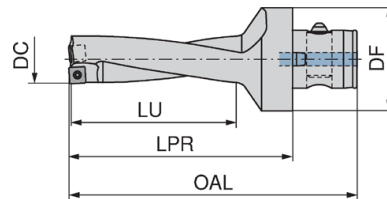
KUB Pentron

Incluye:

Broca con tornillos de sujeción



ABS



Designación	N°. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW 2B/6# N° de artículo 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	101	149	1,28	SOGX 080308	592,50	47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	105	151	1,28	SOGX 080308	592,50	48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	109	153	1,28	SOGX 080308	592,50	49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	113	155	1,28	SOGX 080308	592,50	50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	117	157	1,28	SOGX 080308	592,50	51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	121	159	1,28	SOGX 080308	592,50	52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	125	161	2,8	SOGX 100408	592,50	53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	129	163	2,8	SOGX 100408	592,50	54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	115	165	2,8	SOGX 100408	715,30	55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	117	167	2,8	SOGX 100408	715,30	56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	120	169	2,8	SOGX 100408	715,30	57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	124	171	2,8	SOGX 100408	715,30	58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	127	173	2,8	SOGX 100408	715,30	59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	125	175	2,8	SOGX 100408	715,30	60098
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	61	80	220	128	177	2,8	SOGX 100408	715,30	61098
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	62	80	222	132	179	2,8	SOGX 100408	715,30	62098
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	63	80	224	131	181	2,8	SOGX 100408	715,30	63098
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	64	80	226	135	183	2,8	SOGX 100408	715,30	64098
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	65	80	228	139	185	2,8	SOGX 100408	715,30	65098

Y7	W7
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ... EUR	N° de artículo 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

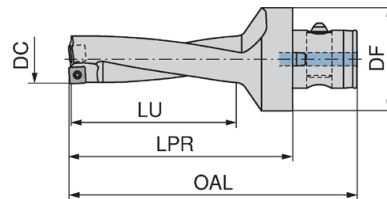
KUB Pentron

Incluye:

Broca con tornillos de sujeción



ABS



Designación	N°. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW 2B/6# N° de artículo 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	148	196	1,28	SOGX 080308	662,80	47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	153	199	1,28	SOGX 080308	662,80	48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	158	202	1,28	SOGX 080308	662,80	49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	163	205	1,28	SOGX 080308	662,80	50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	168	205	1,28	SOGX 080308	662,80	51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	173	211	1,28	SOGX 080308	662,80	52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	178	214	2,8	SOGX 100408	662,80	53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	182	217	2,8	SOGX 100408	662,80	54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS63	U43 75500	55	80	263	170	220	2,8	SOGX 100408	797,70	55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS63	U43 75600	56	80	266	173	223	2,8	SOGX 100408	797,70	56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS63	U43 75700	57	80	269	177	226	2,8	SOGX 100408	797,70	57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS63	U43 75800	58	80	272	182	229	2,8	SOGX 100408	797,70	58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS63	U43 75900	59	80	275	186	232	2,8	SOGX 100408	797,70	59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS63	U43 76000	60	80	278	185	235	2,8	SOGX 100408	797,70	60098
KUB-P.3D.610.R.10-ABS63	U43 76100	61	80	281	189	238	2,8	SOGX 100408	797,70	61098
KUB-P.3D.620.R.10-ABS63	U43 76200	62	80	284	194	241	2,8	SOGX 100408	797,70	62098
KUB-P.3D.630.R.10-ABS63	U43 76300	63	80	287	194	244	2,8	SOGX 100408	797,70	63098
KUB-P.3D.640.R.10-ABS63	U43 76400	64	80	290	199	247	2,8	SOGX 100408	797,70	64098
KUB-P.3D.650.R.10-ABS63	U43 76500	65	80	293	204	250	2,8	SOGX 100408	797,70	65098

Y7	W7
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ... EUR	N° de artículo 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

KUB Pentron

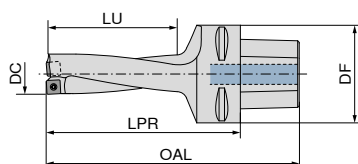
Incluye:

Broca con tornillos de sujeción

≤ 3xD



PSC



Designación	N°. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW 2B/6# N° de artículo 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31,0	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	31055
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31,0	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	31556
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32,0	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	32055
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32,0	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	32555
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33,0	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	33055
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33,0	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	33555
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34,0	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	34055
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34,0	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	34555
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35,0	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	35055
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35,0	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	35555
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36,0	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	36055
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36,0	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	36555
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37,0	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	37055
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37,0	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	37056

DC

30,5 - 37



Destornillador

N° de artículo

80 950 ...

EUR

11,89 128

Tornillo de
sujeción

N° de artículo

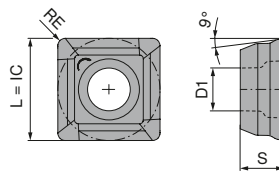
10 950 ...

EUR

2,36 10300

SOGX

Designación	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20

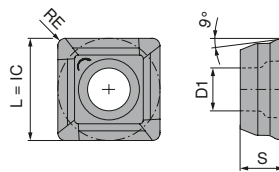


SOGX

ISO	N°. KOMET	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
			NEW	1A/3#	NEW	1A/3#	NEW	1A/3#
		mm	N° de artículo	10 820 ...	N° de artículo	10 820 ...	N° de artículo	10 820 ...
			EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401			16,13	50401
040204	W80 10010.047935	0,4			16,22	00503		
050204	W80 12030.048430	0,4					16,24	50501
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4			16,33	00603		
060206	W80 18030.068430	0,6					16,36	50601
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601				
060206	W80 18010.067935	0,6			16,43	00703		
07T208	W80 20030.088430	0,8					16,47	50701
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701				
07T208	W80 20010.087935	0,8			16,54	00803		
080308	W80 24030.088430	0,8					16,53	50801
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801				
080308	W80 24010.087935	0,8			17,16	00903		
09T308	W80 28030.088430	0,8					17,15	50901
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901				
09T308	W80 28010.087935	0,8			17,68	01003		
100408	W80 32030.088430	0,8					17,71	51001
100408	W80 32010.088425	0,8	17,68	31001				
100408	W80 32010.087935	0,8			18,20	01103		
110408	W80 38030.088430	0,8					18,21	51101
110408	W80 38010.088425	0,8	18,20	31101				
110408	W80 38010.087935	0,8			19,14	01203		
120408	W80 42030.088430	0,8					19,12	51201
120408	W80 42010.088425	0,8	19,14	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8			22,26	01303		
130508	W80 46030.088430	0,8						
130508	W80 46010.088425	0,8	22,26	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8					22,32	51301
Acero			•		•		•	
Acero inoxidable			•		•		•	
Hierro fundido			•		•		○	
Materiales no férricos							○	
Aleaciones resistentes al calor							•	
Acero templado								

SOGX

Designación	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

ISO	N°. KOMET	RE	-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			NEW	1A/3#	NEW	1A/3#	NEW	1A/3#
		mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
			10 820 ...		10 820 ...		10 820 ...	
			EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10010.046425	0,4			16,13	60401		
040204	W80 10010.046115	0,4	16,12	40401			16,13	90401
040204	W80 10010.047710	0,4			16,24	60501		
050204	W80 12010.046425	0,4					16,24	90501
050204	W80 12010.046115	0,4	16,22	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4			16,36	60601		
060206	W80 18010.066425	0,6					16,36	90601
060206	W80 18010.066115	0,6	16,33	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6			16,47	60701		
07T208	W80 20010.086425	0,8					16,47	90701
07T208	W80 20010.086115	0,8	16,43	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8			16,53	60801		
080308	W80 24010.086425	0,8					16,53	90801
080308	W80 24010.086115	0,8	16,54	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8			17,15	60901		
09T308	W80 28010.086425	0,8					17,15	90901
09T308	W80 28010.086115	0,8	17,16	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8			17,71	61001		
100408	W80 32010.086425	0,8					17,71	91001
100408	W80 32010.086115	0,8	17,68	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8			18,21	61101		
110408	W80 38010.086425	0,8					18,21	91101
110408	W80 38010.086115	0,8	18,20	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8			19,12	61201		
120408	W80 42010.086425	0,8					19,12	91201
120408	W80 42010.086115	0,8	19,14	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8			22,32	61301		
130508	W80 46010.086425	0,8					22,32	91301
130508	W80 46010.086115	0,8	22,26	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8						
Acero				●		●		
Acero inoxidable						●		
Hierro fundido				●		○		
Materiales no férricos								●
Aleaciones resistentes al calor								○
Acero templado				○				

i BK6115-01 se recomienda exclusivamente para uso en el filo de corte periférico!

Datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Plaquitas SOGX					
				BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710
				V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm ²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm ²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²			300–500			
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²			200–400			
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²	150–250		200–400			150–350
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	150–250		200–400			150–350
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	200–400		200–400			250–450
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB			200–400			
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Termoplásticos							
	4.14	Duroplásticos							
	4.15	Plásticos reforzados con fibras							
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafito							
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno							
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno							
S	5.1	Níquel puro				20–80			
	5.2	Aleaciones de níquel				20–80			
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²			20–80			
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel				20–80			
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²			20–80			
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²			40–100			
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²			40–80			
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²			40–80			
H	6.1	Acero templado	< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3		56–60 HRC	60–140					
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						



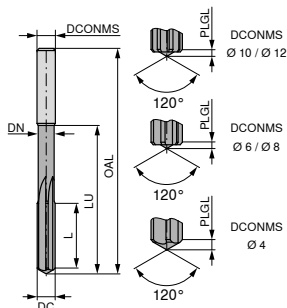
En caso de agujeros pasantes, el uso de la broca fija y de una pieza de trabajo girando, producirá un disco afilado. Se deben respetar las medidas de seguridad. Debe proveerse un protector de seguridad contra las virutas que salen despedidas.

[illegible]

KUB Pentron - Ampliación		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30-37 mm
f en mm/rev.		
0,14	0,14	0,06–0,12
0,20	0,20	0,06–0,12
0,16	0,16	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,16	0,16	0,14–0,24
0,14	0,16	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,22
0,18	0,18	0,14–0,22
0,14	0,14	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,14	0,14	0,10–0,18
0,15	0,15	0,12–0,18
0,16	0,16	0,10–0,16
0,15	0,15	0,12–0,18
0,12	0,12	0,10–0,16
0,30	0,30	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,12	0,12	0,10–0,18
0,12	0,12	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
		0,10–0,18
		0,05–0,12
		0,10–0,18
0,16	0,16	
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,02–0,06
0,10	0,10	0,01–0,02

i Con el fin de garantizar una buena evacuación de la viruta la presión del refrigerante debe de ser de al menos 5 bar.
La presión óptima de refrigerante es > 15 bar.

Escariador de máquina NC, similar a DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



Canales rectos

45°

Metal duro integral

Agujero pasante
+ agujero ciego

NEW U4

N° de artículo
40 435 ...

EUR

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,98	50	6	16	4	0,12
0,99	50	6	16	4	0,12
1,00	50	6	16	4	0,12
1,01	50	6	16	4	0,12
1,02	50	6	16	4	0,12
1,03	50	6	16	4	0,12
1,48	50	9	16	4	0,12
1,49	50	9	16	4	0,12
1,50	50	9	16	4	0,12
1,51	50	9	16	4	0,12
1,52	50	9	16	4	0,12
1,60	50	10	16	4	0,12
1,70	50	10	16	4	0,12
1,80	50	11	16	4	0,12
1,90	50	11	16	4	0,12
1,97	50	12	16	4	0,30
1,98	50	12	16	4	0,30
1,99	50	12	16	4	0,30
2,00	50	12	16	4	0,30
2,01	50	12	16	4	0,30
2,02	50	12	16	4	0,30
2,03	50	12	16	4	0,30
2,05	50	12	16	4	0,30
2,10	50	12	16	4	0,30
2,20	50	13	16	4	0,30
2,30	50	13	16	4	0,30
2,40	60	16	26	4	0,30
2,50	60	16	26	4	0,30
2,60	60	16	26	4	0,30
2,70	64	17	30	4	0,30
2,80	64	17	30	4	0,30
2,90	64	17	30	4	0,30
2,97	64	17	30	4	0,30
2,98	64	17	30	4	0,30
2,99	64	17	30	4	0,30
3,00	64	17	30	4	0,30
3,01	64	17	30	4	0,30
3,02	64	17	30	4	0,30
3,03	64	17	30	4	0,30
3,05	68	18	34	4	0,30
3,10	68	18	34	4	0,30
3,20	68	18	34	4	0,30
3,30	68	18	34	4	0,30
3,40	74	20	40	4	0,30
3,50	74	20	40	4	0,30
3,60	74	20	40	4	0,30
3,70	74	20	40	4	0,30
3,80	77	21	43	4	0,40
3,90	77	21	43	4	0,40
3,97	77	21	43	4	0,40
3,98	77	21	43	4	0,40
3,99	77	21	43	4	0,40
4,00	77	21	43	4	0,40
4,01	77	21	43	4	0,40
4,02	77	21	43	4	0,40
4,03	77	21	43	4	0,40
4,05	82	21	40	6	0,40

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,10	82	21	40	6	0,40
4,20	82	21	40	6	0,40
4,30	82	23	40	6	0,40
4,40	82	23	40	6	0,40
4,50	82	23	40	6	0,40
4,60	82	23	40	6	0,40
4,70	82	23	40	6	0,40
4,80	93	26	51	6	0,50
4,90	93	26	51	6	0,50
4,97	93	26	51	6	0,50
4,98	93	26	51	6	0,50
4,99	93	26	51	6	0,50
5,00	93	26	51	6	0,50
5,01	93	26	51	6	0,50
5,02	93	26	51	6	0,50
5,03	93	26	51	6	0,50
5,05	93	26	51	6	0,50
5,10	93	26	51	6	0,50
5,20	93	26	51	6	0,50
5,30	93	26	51	6	0,50
5,40	93	26	51	6	0,50
5,50	93	26	51	6	0,50
5,60	93	26	51	6	0,50
5,70	93	26	51	6	0,50
5,80	93	26	51	6	0,50
5,90	93	26	51	6	0,50
5,97	93	26	51	6	0,50
5,98	93	26	51	6	0,50
5,99	93	26	51	6	0,50
6,00	93	26	51	6	0,50

NEW U4

N° de artículo
40 435 ...

EUR

77,91	04100
77,91	04200
77,91	04300
77,91	04400
77,91	04500
77,91	04600
77,91	04700
77,91	04800
77,91	04900
77,91	04970
77,91	04980
77,91	04990
77,91	05000
77,91	05010
77,91	05020
77,91	05030
77,91	05050
77,91	05100
77,91	05200
77,91	05300
77,91	05400
77,91	05500
77,91	05600
77,91	05700
77,91	05800
77,91	05900
77,91	05970
77,91	05980
77,91	05990
77,91	06000

Acero	○
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	○
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	
Acero templado	●



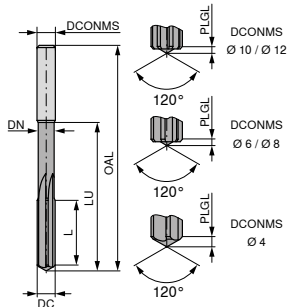
Este concepto de herramienta cubre numerosas tolerancias.

Puede consultar la tabla de tolerancias a cubrir en

→ Catálogo general Página 04/75

Medidas intermedias disponibles bajo pedido.

Escariador de máquina NC, similar a DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



Canales rectos

45°

Metal duro integral

Agujero pasante

+ agujero ciego

						NEW U4	
DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL	N° de artículo	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	40 435 ...	
						EUR	
10,03	133	41	87	10	0,8	119,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	119,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	119,00	10050
11,17	150	44	99	12	0,8	155,90	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	155,90	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	155,90	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	155,90	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	155,90	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	155,90	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	155,90	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	155,90	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	155,90	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	155,90	12050

Acero	○
Acero inoxidable	○
Hierro fundido	○
Materiales no férricos	
Aleaciones resistentes al calor	
Acero templado	●

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL	NEW U4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N° de artículo	
						40 435 ...	
						EUR	
6,01	93	26	51	6	0,5	77,91	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	77,91	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	77,91	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	97,21	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	97,21	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	97,21	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	97,21	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	97,21	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	97,21	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	97,21	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	97,21	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	97,21	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	97,21	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	97,21	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	97,21	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	97,21	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	97,21	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	97,21	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	97,21	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	97,21	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	97,21	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	97,21	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	97,21	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	97,21	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	97,21	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	97,21	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	97,21	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	97,21	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	97,21	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	97,21	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	97,21	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	119,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	119,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	119,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	119,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	119,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	119,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	119,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	119,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	119,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	119,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	119,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	119,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	119,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	119,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	119,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	119,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	119,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	119,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	119,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	119,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	119,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	119,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	119,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	119,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	119,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	119,00	10020

i Este concepto de herramienta cubre numerosas tolerancias.
Puede consultar la tabla de tolerancias a cubrir en
→ Catálogo general Página 04/75
Medidas intermedias disponibles bajo pedido.

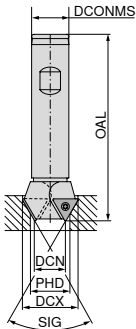
Datos de corte

				Escariador de MDI TiAlSiN 40 435 ...							
Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	v _c m/min sin refrigeración interna	≤ Ø 4		> Ø 4 ≤ Ø 8		> Ø 8 ≤ Ø 16		> Ø 16 ≤ Ø 20	
				f mm/rev.	Sobre medida Ø mm	f mm/rev.	Sobre medida Ø mm	f mm/rev.	Sobre medida Ø mm	f mm/rev.	Sobre medida Ø mm
P	1.1 Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2 Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3 Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4 Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5 Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6 Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7 Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8 Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9 Acero fundido	< 850 N/mm ²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10 Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11 Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12 Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13 Acero para muelles	< 1200 N/mm ²									
	1.14 Acero rápido	< 1300 N/mm ²									
	1.15 Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16 Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1 Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2 Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3 Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.4 Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.5 Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6 Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²									
	2.7 Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²									
K	3.1 Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2 Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3 Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4 Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5 Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6 Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7 Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8 Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
N	4.1 Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²									
	4.2 Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3 Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4 Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5 Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6 Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²									
	4.7 Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²									
	4.8 Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB									
	4.9 Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB									
	4.10 Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB									
	4.11 Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²									
	4.12 Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²									
	4.13 Termoplásticos										
	4.14 Duroplásticos										
	4.15 Plásticos reforzados con fibras										
	4.16 Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²									
	4.17 Grafito										
	4.18 Tungsteno y aleaciones de tungsteno										
	4.19 Molibdeno y aleaciones de molibdeno										
S	5.1 Níquel puro										
	5.2 Aleaciones de níquel										
	5.3 Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²									
	5.4 Aleaciones de molibdeno y níquel										
	5.5 Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²									
	5.6 Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²									
	5.7 Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²									
	5.8 Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²									
	5.9 Titanio puro	< 900 N/mm ²									
	5.10 Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²									
	5.11 Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²									
H	6.1	< 45 HRC	8	0,075	0,1	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	6.2	46-55 HRC	8	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.3 Acero templado	56-60 HRC	7	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.4	61-65 HRC	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,113	0,3	0,125	0,3
	6.5	65-70 HRC									

Avellanador de plaquitas 90°

Incluye:
Avellanador con plaquita incl. tornillos de sujeción

WPS



B

DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Plaquita	NEW U1 N° de artículo 30 196 ... EUR	
mm	mm	mm		mm	mm			
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	222,60	19000
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	225,70	23000
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	227,80	26000
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	238,20	30000
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	34000
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	37000

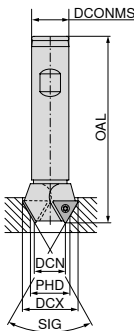
Piezas de repuesto

Plaquita	W7 Tornillos TORX® N° de artículo 62 950 ... EUR		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR	
TOHX 090204	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600	T10 - IP	11,56 127

Avellanador de plaquitas 60°

Incluye:
Avellanador con plaquita incl. tornillos de sujeción

WPS



NEW	U1
N° de artículo	
30 197 ...	
EUR	
225,70	16500
227,80	20000
238,20	22000
242,30	23500
242,30	25500

DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Plaquita
mm	mm	mm		mm	mm	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 140305
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 140305
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 140305

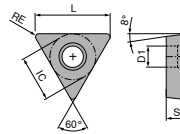
Piezas de repuesto

Plaquita

N° de artículo		N° de artículo	
62 950 ...		80 950 ...	
EUR		EUR	
TOHX 090204	M2,6x5,2 - 08IP 2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x5,2 - 08IP 2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x6,2 - 08IP 2,36 09900	T08 - IP	10,20 125

TOHX

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

		-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
		F TOHX	F TOHX	F TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
		N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
		62 602 ...	62 604 ...	62 603 ...
		EUR	EUR	EUR
		24,75 33000	21,42 31400	22,05 31400
ISO	RE			
	mm			
090204EN	0,4			
140305EN	0,5			
Acero		•	•	•
Acero inoxidable		•	•	•
Hierro fundido		•	•	•
Materiales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor				
Materiales endurecidos				

TOHX

		-U877 K10	-G12 K10
		F TOHX	F TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
		N° de artículo	N° de artículo
		62 604 ...	62 603 ...
		EUR	EUR
		18,93 51400	18,10 51600 21,11 52800
ISO	RE		
	mm		
090204EN	0,4		
090204FN	0,4		
140305FN	0,5		
Acero			
Acero inoxidable			
Hierro fundido			
Materiales no férricos		•	•
Aleaciones resistentes al calor		•	•
Materiales endurecidos			

Datos de corte

					Avellanadores de plaquitas 60°/90° 30 196 ..., 30 197 ...		
					Diámetro de la herramienta	Plaquetas intercambiables	
					Ø 16,5 - 37	BK8425	K10
Índice	Material	Resistencia N/mm² / HB / HRC	V _c m/min		(mm/rev.)	V _c m/min	V _c m/min
P	1.1 Acero de construcción general	< 800 N/mm²	220		0,10	150-220	
	1.2 Acero de corte fácil	< 800 N/mm²	220		0,25	150-220	
	1.3 Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²	220		0,15	150-220	
	1.4 Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²	180		0,20	150-220	
	1.5 Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²	200		0,20	150-220	
	1.6 Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²	180		0,20	150-220	
	1.7 Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²	180		0,20	150-220	
	1.8 Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²	150		0,20	150-220	
	1.9 Acero fundido	< 850 N/mm²	160		0,15	150-220	
	1.10 Acero de nitruración	< 1000 N/mm²	180		0,15	150-220	
	1.11 Acero de nitruración	< 1200 N/mm²	160		0,15	150-220	
	1.12 Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²	160		0,12	150-220	
	1.13 Acero para muelles	< 1200 N/mm²	150		0,12	150-220	
	1.14 Acero rápido	< 1300 N/mm²	120		0,10	60-120	
	1.15 Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²	120		0,12	60-120	
	1.16 Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²	140		0,10	100-150	
M	2.1 Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²	140		0,10	100-150	
	2.2 Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²	150		0,12	100-150	
	2.3 Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²	150		0,12	100-150	
	2.4 Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm²	120		0,12	100-120	
	2.5 Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²	120		0,15	100-140	
	2.6 Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²	120		0,15	100-140	
	2.7 Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²	100		0,12	80-100	
K	3.1 Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm²	180		0,35	120-180	
	3.2 Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm²	120		0,30	120-180	
	3.3 Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm²	120		0,30	120-180	
	3.4 Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm²	120		0,30	120-180	
	3.5 Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm²	120		0,20	120-180	
	3.6 Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm²	120		0,20	120-180	
	3.7 Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm²	120		0,20	120-180	
	3.8 Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm²	120		0,20	120-180	
N	4.1 Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²	350		0,35		0-500
	4.2 Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	350		0,35		0-500
	4.3 Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm²	250		0,20		0-500
	4.4 Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm²	150		0,30		0-500
	4.5 Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²	200		0,25		0-500
	4.6 Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²	200		0,30		0-500
	4.7 Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²	200		0,30		0-500
	4.8 Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	250		0,30		0-500
	4.9 Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	250		0,30		0-500
	4.10 Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB	200		0,30		0-500
	4.11 Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²	250		0,20		0-500
	4.12 Latón de viruta larga	< 600 N/mm²	250		0,30		0-500
	4.13 Termoplásticos		50		0,20		0-500
	4.14 Duroplásticos		50		0,20		0-500
	4.15 Plásticos reforzados con fibras		100		0,10		0-500
	4.16 Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²	150		0,25		0-500
	4.17 Grafito		150		0,20		0-500
	4.18 Tungsteno y aleaciones de tungsteno						
	4.19 Molibdeno y aleaciones de molibdeno						
S	5.1 Níquel puro		100		0,15		80-100
	5.2 Aleaciones de níquel		100		0,15		80-100
	5.3 Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²	50		0,10		20-50
	5.4 Aleaciones de molibdeno y níquel		50		0,10		20-50
	5.5 Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²	50		0,10		20-50
	5.6 Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²	50		0,10		20-50
	5.7 Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²	50		0,08		20-50
	5.8 Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²	50		0,08		20-50
	5.9 Titanio puro	< 900 N/mm²	30		0,15		15-30
	5.10 Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²	30		0,15		15-30
	5.11 Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²	30		0,10		15-30
H	6.1	< 45 HRC	50		0,10		20-50
	6.2	46-55 HRC	50		0,06		20-50
	6.3 Acero templado	56-60 HRC					
	6.4	61-65 HRC					
	6.5	65-70 HRC					



PROYECTOS EN MANOS DE ESPECIALISTAS

Desde el diseño conceptual hasta la puesta en marcha. Desarrollamos proyectos para aplicaciones específicas.

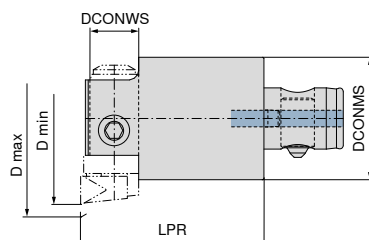
Cabezal de mandrinado de precisión FF

Incluye:

Cabezal con tornillos de sujeción

Sin cabeza micrométrica de mandrinado

ABS



D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Tamaño de cono	DCONWS	DCONMS	LPR	N° de artículo 62 810 ...
			mm	mm	mm	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	246,50 03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	246,50 04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	256,90 04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	256,90 05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	272,50 05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	272,50 06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	301,60 07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	301,60 08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	349,40 09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	349,40 10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	418,10 12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	418,10 14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	483,60 15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	483,60 17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	483,60 19991

NEW W4

N° de artículo
62 810 ...

EUR

W7



Tornillo de apriete

Piezas de repuesto

DCONWS

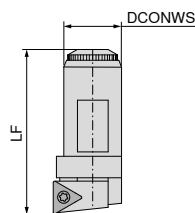
		N° de artículo 62 950 ...
10	M6x6/SW3	0,87 44700
12	M8x10/SW4	1,57 44800
12	M8x8/SW4	1,57 14700
16	M10x10/SW5	1,57 44900
20	M12x12/SW6	0,87 45000
25	M16x16/SW8	0,87 45100
32	M20x20/SW10	1,75 45200
32	M20x30/SW10	2,01 45300

Cabeza micrométrica de mandrinado FF

Incluye:

Cabeza micrométrica con tornillo para plaquita

Las plaquitas se piden por separado



Para	DCONWS	N°. KOMET	LF	Plaquita	
	mm		mm		
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	

NEW W4
N° de artículo
62 855 ...
EUR
309,90 03000
345,30 03900
378,60 04700
437,80 05800
476,30 07900
560,60 10000
602,20 13800

Piezas de repuesto
DCONWS

			N° de artículo 62 950 ...
			EUR
10	M2x3,8/IP6	2,71	12800
12	M2x3,8/IP6	2,71	12800
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	12000
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	09900
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600



Tornillos TORX®

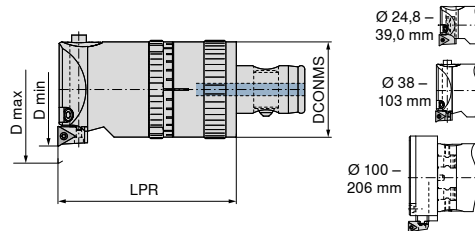
MicroKom – M03Speed – Cabezal de mandrinado de precisión

Incluye:

Cabezal de mandrinado con tornillo de sujeción

El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado

ABS



$D_{min} - D_{max}$ mm	Nº. KOMET	Tamaño de cono	DCONMS mm	LPR mm	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	

NEW W4
Nº de artículo
62 815 ...
EUR
1.585,00 03390
1.620,00 03990
1.700,00 05089
1.915,00 06388
2.040,00 08097
1.690,00 20696¹⁾
2.242,00 10396

1) solo aplicable con puente (n.º de art. 62 865...)

		W7		W7		W7	
		Tornillos TORX®		Prisionero Allen		Prisionero Allen	
		Nº de artículo 62 950 ...		Nº de artículo 10 950 ...		Nº de artículo 10 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
25						M4X0,5	1,57 15600
32						M4X0,5	1,57 15600
40	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600			M5X0,5	1,57 15700
50	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/ IP6	2,36	45400				
63	M5x9,4/ IP6	2,36	45400	M6x8 - SW3	0,87 11300		

i Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda on line.

MicroKom – M03Speed – Portaherramientas

Incluye:

Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



Para	Nº. KOMET	Plaquita	
62 815 03990	M03 10021	TO..06T1	NEW W4 Nº de artículo 62 864 ... EUR
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	TO..06T1	141,40 03900
62 815 03390	M03 10011	TO..06T1	116,50 05000
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	TO..0902	141,40 03300
62 815 20696	M03 10070	TO..0902	116,50 08000
62 815 10396	M03 10063	TO..0902	123,80 20600
			123,80 10300



Tornillos TORX®

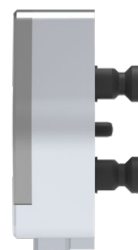
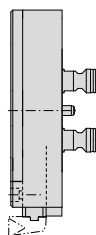
Piezas de repuesto

Plaquita

TO..06T1	Nº de artículo 62 950 ... EUR
TO..0902	2,71 09700
	2,36 12000

MicroKom – M03Speed – Puente

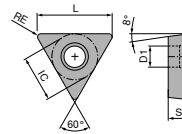
▲ para cabezal 62 815 20696



D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	
100 - 130	M03 20100	NEW W4 Nº de artículo 62 865 ... EUR
128 - 168	M03 20110	681,20 13000
166 - 206	M03 20120	781,00 16800
		900,60 20600

TOHX / TOGX

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

ISO	N°. KOMET	RE			
			mm		
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			
090204EL	W30 14120.048425	0,4			
090204EN	W30 14720.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.042710	0,4			
140304EL	W30 26120.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.047615	0,4			
Acero			•	•	
Acero inoxidable			•	•	
Hierro fundido			•	•	•
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					
Materiales endurecidos					

BK8425	BK2710	BK7615
F	F	F
TOHX	TOHX	TOHX
NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
N° de artículo 62 603 ...	N° de artículo 62 602 ...	N° de artículo 62 602 ...
EUR	EUR	EUR
18,93 30200	25,38 12600	28,60 82600
21,42 31800		
22,05 31400		
24,13 32600		

TOGX

ISO	N°. KOMET	RE			
			mm		
140304TN	W30 26990.0440	0,4			
Acero					
Acero inoxidable					
Hierro fundido					
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					
Materiales endurecidos					•

CBN40
F
TOGX
NEW Y0
N° de artículo 62 601 ...
EUR
72,59 62600

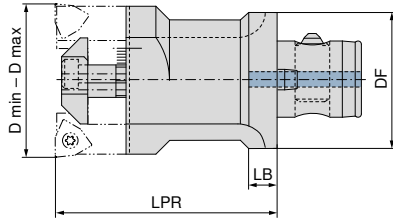
TwinKom – Cabezal de mandrinado

Incluye:

Cabezal con tornillo de ajuste y fijación

El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado

ABS



D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	DCONMS mm	Tamaño de cono	LPR mm	LB mm	Larga		Corta	
						NEW	W4	NEW	W4
						N° de artículo 62 870 ...	N° de artículo 62 870 ...	N° de artículo 62 870 ...	N° de artículo 62 870 ...
						EUR		EUR	
24 - 32	G01 70552	25	ABS 25	45	6,0			366,80	03290
24 - 32	G01 71072	32	ABS 32	70	7,0	379,70	13289		
30 - 41	G01 70562	25	ABS 25	50				366,80	04190
30 - 41	G01 71132	32	ABS 32	85	7,5	379,70	14189	479,80	05389
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				490,90	07188
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	490,90	15388		
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				490,90	07188
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	511,40	17197		
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70				531,00	09197
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	590,00	19196		
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70				531,90	12496
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5	604,60	12592		
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90				769,60	16792
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175		858,50	16892		

		W7  Placa sujeción TwinKom		W7  Prisionero Allen		W7  Tornillo de fijación		W7  Tornillo de fijación
Piezas de repuesto		N° de artículo 62 950 ...		N° de artículo 10 950 ...		N° de artículo 10 950 ...		N° de artículo 10 950 ...
D _{min} - D _{máx}		EUR		EUR		EUR		EUR
109 - 167		102,60 47500	M8X20.SW4	1,60 16600				
24 - 32		59,72 46900	M2,5X5.SW1,3	0,67 16500	M2x4,5 TX6	2,54 15800		
30 - 41		67,29 47000	M2,5X5.SW1,3	0,67 16500	M2,5x5,3 TX8	2,36 15900		
39 - 53		66,45 47100			M2,5x7 TX8	2,36 16000		
51 - 71		69,81 47200			M3,5x9,4 TX10	2,36 16300		
64 - 91		79,91 47300	M6X12 SW3	0,87 16100			M4,5x11,5 - T15	2,36 13500
83 - 124		81,59 47400	M6X20 SW3	0,87 16200			M5x12 - SW2,5	0,87 11000

		W7  Tornillo cilíndrico		W7  Pasador de ajuste		W7  Tornillo de ajuste	
Piezas de repuesto		N° de artículo 62 950 ...		N° de artículo 62 950 ...		N° de artículo 10 950 ...	
D _{min} - D _{máx}		EUR		EUR		EUR	
109 - 167			M5x16	0,87 00000	109-167	7,99 46800	
24 - 32			M3X16	0,63 46000	24-32	7,99 46200	
30 - 41			M4X20	0,87 45500	30-41	7,99 46300	
39 - 53			M5X25	0,87 45600	39-53	7,99 46400	
51 - 71			M6X30	0,87 45700	51-71	7,99 46500	
64 - 91			M8X35	0,87 45800	64-91	7,99 46600	
83 - 124			M8X45	0,96 45900	83-124	7,99 46700	
						M4x8 - SW2	0,87 11100
						M4x10 - SW2	0,87 11200

i Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda on line.

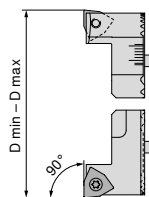
TwinKom – Portaherramientas 90°

▲ Precio por artículo

Incluye:

incl. Tornillos de sujeción

Las plaquitas se piden por separado



D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	Plaquita	NEW W4	
			Nº de artículo	
			62 871 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 70330	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 70141	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 70230	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 70240	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 70250	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 70260	W0.X 1005	174,70	12400

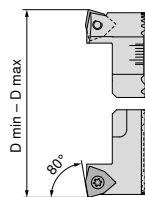
TwinKom – Portaherramientas 80°

▲ Precio por artículo

Incluye:

incl. Tornillos de sujeción

Las plaquitas se piden por separado



D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	Plaquita	NEW W4	
			Nº de artículo	
			62 875 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 80310	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 80021	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 80090	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 80100	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 80110	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 80120	W0.X 1005	174,70	12400

W7



Tornillo de sujeción

Nº de artículo
10 950 ...

EUR

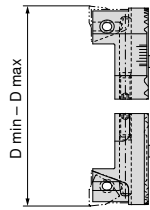
D _{min} - D _{máx}		
24 - 32	2,36	10700
30 - 41	2,36	10500
39 - 53	2,36	10500
51 - 71	2,36	10600
64 - 91	2,10	12700
83 - 124	2,10	12700

TwinKom – Porta de sujeción principal, con ajuste axial

▲ Precio por artículo

Incluye:

El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado



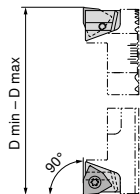
D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	NEW W4	
		N° de artículo	62 872 ...
		EUR	
24 - 32	G03 70011	161,20	03200
30 - 41	G03 70021	161,20	04100
39 - 53	G03 70031	170,60	05300
51 - 71	G03 70041	175,80	07100
64 - 91	G03 70061	210,10	09100
83 - 124	G03 70071	257,90	12400
109 - 167	G03 70081	272,50	16700

TwinKom – Inserto de plaquitas, 90°

▲ con ajuste axial

Incluye:

incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



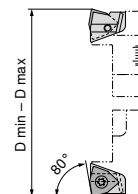
D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	NEW 2B/6#	
			N° de artículo	62 873 ...
			EUR	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005	153,90	12400

TwinKom – Portaherramientas 80°

▲ con ajuste axial

Incluye:

incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	NEW 2B/6#	
			N° de artículo	62 874 ...
			EUR	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005	153,90	16700

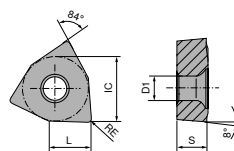
TwinKom – Profundidad de corte máxima en radio

ap _{max}	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

i Encontrará más datos de corte en → **Página 60+61**

WOEX / WOGX

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00



WOEX

ISO	N°. KOMET	RE	BK6440		BK8425		BK6115	
			WOEX		WOEX		WOEX	
		mm	NEW 1A/3#	N° de artículo	NEW 1A/3#	N° de artículo	NEW 1A/3#	N° de artículo
			EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...
030204	W29 10010.048425	0,4			11,34	30301		
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43	40301
040304	W29 18010.046115	0,4					16,54	40401
040304	W29 18010.048425	0,4			12,06	30401		
05T304	W29 24010.048425	0,4			12,38	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4	16,54	25502				
05T304	W29 24010.046115	0,4					15,91	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4			13,83	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4	18,30	25602				
06T304	W29 34010.046115	0,4					17,68	40601
080404	W29 42010.048425	0,4			17,47	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4	22,78	25802				
080404	W29 42010.046115	0,4					21,84	40801
100504	W29 50010.048425	0,4			23,82	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4	25,69	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4					25,79	41001
Acero			•		•		•	
Acero inoxidable			•		•			
Hierro fundido					•		•	
Materiales no férricos								
Aleaciones resistentes al calor								
Materiales endurecidos								○

WOGX

ISO	N°. KOMET	RE	BK8430	
			WOGX	
		mm	NEW 1A/3#	N° de artículo
			EUR	10 821 ...
030204	W29 10150.048430	0,4	20,59	00315
040304	W29 18150.048430	0,4	21,42	00415
05T304	W29 24150.048430	0,4	21,74	00515
06T304	W29 34150.048430	0,4	24,86	00615
080404	W29 42150.048430	0,4	28,18	00815
Acero				•
Acero inoxidable				•
Hierro fundido				○
Materiales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor				○
Materiales endurecidos				○

SpinTools – Display digital

- ▲ Compatible para todos los cabezales digitales SpinTools
- ▲ Software actualizado para un ajuste aún más preciso

Incluye:

Incl. batería AAA



NEW

W4

Nº de artículo

62 309 ...

EUR

245,90 00100

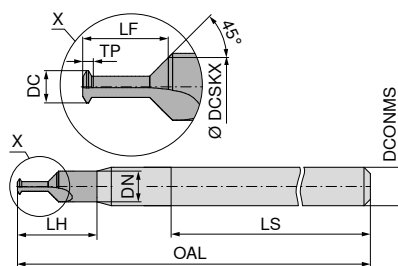
Datos de corte

				Plaquitas WOEX						
	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	BK8425 V _c m/min	BK2710 V _c m/min	BK7615 V _c m/min	CBN40 V _c m/min	BK6440 V _c m/min	BK6115 V _c m/min	BK8430 V _c m/min
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm ²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²							250
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²							250
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²							200
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²							250
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²							250
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB							250
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB							250
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB							250
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²							250
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²							250
	4.13	Termoplásticos								
	4.14	Duroplásticos								
	4.15	Plásticos reforzados con fibras								
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²							250
	4.17	Grafito								
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno								
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno								
S	5.1	Níquel puro								50
	5.2	Aleaciones de níquel								50
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²							50
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel								50
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²							40
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²							50
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²							50
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²							50
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²							50
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²							50
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²							50
H	6.1		< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3	Acero templado	56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

	Sistema FF 62 810 ...				Sistema M03 62 815 ...					TwinKom G01 62 870 ...							
Índice	v _c m/ min	Ø 29,5–50 mm	Ø 47–83 mm	Ø 79–199 mm	v _c m/ min	Ø 24,8–50 mm	Ø 38–63 mm	Ø 49–103 mm	Ø 62–206 mm	v _c m/ min	Ø 24–32 mm	Ø 30–41 mm	Ø 39–53 mm	Ø 51–71 mm	Ø 64–91 mm	Ø 83–124 mm	Ø 109–167 mm
		f en mm/rev.				f en mm/rev.					f en mm/rev.						
1.1	200 300	0,08 0,1	0,1 0,15	0,15 0,2	200 300	0,08 0,1	0,08 0,1	0,1 0,15	0,1 0,15	140 200	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14	120	0,06	0,08	0,08	120	0,06	0,06	0,08	0,08								
1.15	200	0,06	0,1	0,1	200	0,06	0,10	0,1	0,1	120	0,06	0,1	0,12	0,15	0,2	0,2	0,25
1.16																	
2.1	120 200	0,06 0,08	0,10	0,15	120 200	0,06 0,08	0,06 0,08	0,1	0,1	90 120	0,05 0,07	0,07 0,09	0,1 0,12	0,1 0,12	0,12 0,15	0,15 0,2	0,15 0,2
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	200 240	0,15	0,20	0,30	200 240	0,15	0,15	0,2	0,2	140 180	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
3.2	120 180	0,1	0,15	0,25	120 180	0,1	0,1	0,15	0,15	90 140	0,10 0,12	0,12 0,15	0,20 0,3	0,25 0,3	0,25 0,35	0,25 0,35	0,25 0,35
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	200 500	0,08 0,10	0,12 0,15	0,15 0,20	200 500	0,08 0,1	0,08 0,1	0,12 0,15	0,12 0,15	200 250	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	30 50	0,06	0,08	0,08	30 50	0,06	0,06	0,08	0,08	30 50	0,05	0,08	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	90	0,06	0,08	0,08	90	0,06	0,06	0,08	0,08								
6.2	120	0,08			120	0,08	0,08										
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Fresas de roscar con chaflán de avellanado

▲ Atención corte a izquierdas (M04)



Ti602



HA

Metal duro integral

NEW W1

N° de artículo
50 804 ...

EUR

DC	Rosca	N°. KOMET	TP	OAL	DN	LS	LH	DCONMS _{n6}	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	2,1	3	1,5	5,2	2	133,10 01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	2,6	3	1,7	5,7	2	133,10 01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	3,1	3	2,1	6,0	2	133,10 01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28	3,7	3	2,6		2	124,80 02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28	3,9	3	2,5		2	124,80 02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28	4,5	3	2,9		2	124,80 02500

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Materiales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

Materiales endurecidos

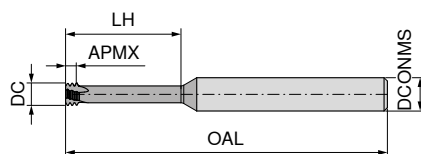
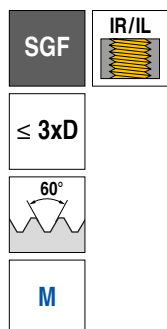


Datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm² / HB / HRC	V _c m/min sin refrigeración interna	SFSE Micro M.D.I. 50 804...
					Ø 1-2,5 fz mm/diente
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm²		
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm²		
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²		
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²		
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²		
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²		
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²		
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²		
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm²		
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm²		
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm²		
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²		
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm²		
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm²		
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²		
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²		
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²		
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²		
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²		
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm²		
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²		
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²		
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²		
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm²		
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm²		
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm²		
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm²		
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm²		
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm²		
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm²		
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²		
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²		
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm²		
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm²		
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²		
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²		
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²		
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB		
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB		
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB		
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²		
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm²		
	4.13	Termoplásticos			
	4.14	Duroplásticos			
	4.15	Plásticos reforzados con fibras			
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²		
	4.17	Grafito			
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno			
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno			
S	5.1	Níquel puro			
	5.2	Aleaciones de níquel			
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²		
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel			
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²		
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²		
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²		
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²		
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²		
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²		
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46-55 HRC	30-50	0,01-0,015
	6.3	Acero templado	56-60 HRC	20-40	0,01-0,015
	6.4		61-65 HRC		
	6.5		65-70 HRC		

Fresas de roscar por interpolación

▲ Disponible en M1 bajo pedido



HA

Metal duro integral

NEW W1

N° de artículo
50 802 ...

EUR

DC	Rosca	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	69,30 02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	69,30 03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	69,30 04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	69,30 05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	69,30 06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	69,30 08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	86,36 10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	97,08 12000



DC	Rosca	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	78,00 02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	74,53 03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	74,53 04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	74,53 05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	74,53 06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	92,39 08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	92,39 10000

NEW W1

N° de artículo
50 803 ...

EUR

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Materiales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•
Materiales endurecidos	•



A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_f o con avance en el centro v_{fm} . Detalles en las → **Páginas 72+73.**

Datos de corte

Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min con refrigeración interna	SGF MDI Ti600 50 802..., 50 803...			
				Ø 1-2	Ø 3-5	Ø 6-8	Ø 9-12
				f mm/diente	f mm/diente	f mm/diente	f mm/diente
P	1.1 Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2 Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3 Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4 Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5 Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6 Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7 Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8 Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9 Acero fundido	< 850 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10 Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11 Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12 Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13 Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14 Acero rápido	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15 Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16 Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1 Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.2 Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.3 Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.4 Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.5 Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.6 Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7 Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,08	0,09-0,12
K	3.1 Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.2 Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.3 Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.4 Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5 Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6 Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7 Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8 Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
N	4.1 Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.2 Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.3 Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.4 Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.5 Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6 Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7 Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.8 Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.9 Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.10 Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.11 Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12 Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.13 Termoplásticos		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.14 Duroplásticos		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.15 Plásticos reforzados con fibras		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.16 Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.17 Grafito		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.18 Tungsteno y aleaciones de tungsteno		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.19 Molibdeno y aleaciones de molibdeno		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
S	5.1 Níquel puro		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.2 Aleaciones de níquel		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.3 Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.4 Aleaciones de molibdeno y níquel		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.5 Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6 Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7 Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8 Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9 Titanio puro	< 900 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10 Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11 Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1	< 45 HRC					
	6.2	46-55 HRC					
	6.3 Acero templado	56-60 HRC					
	6.4	61-65 HRC					
	6.5	65-70 HRC					

Índice

Resumen de plaquitas	66
Plaquitas negativas	67-72
Plaquitas positivas	73-77
Información técnica	
Datos de corte	78-80
Visión general de la gama y del rompevirutas	81

CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

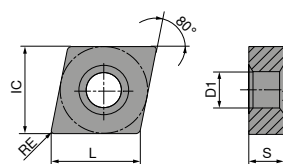
Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **CERATIZIT Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

Resumen de plaquitas

							Geometría					
Negativa												

CNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

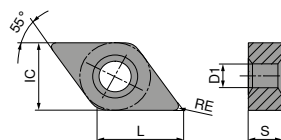


CNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 010 ...		75 010 ...		75 011 ...		75 011 ...		75 012 ...		75 012 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,42	12800	11,42	32800			11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000
120408EN	0,8	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000
120412EN	1,2					11,42	13200	11,42	33200	11,42	13200	11,42	33200
120416EN	1,6					11,42	13400	11,42	33400	11,42	13400	11,42	33400
Acero		○		○		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●		●		●	
Hierro fundido													
Materiales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

DNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

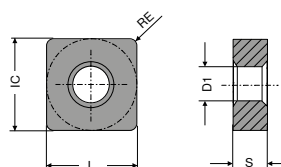


DNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
		F		F		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 013 ...		75 013 ...		75 014 ...		75 014 ...		75 015 ...		75 015 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
	0,4	12,19	10400	12,19	30400			12,19	30600				
	0,8	12,19	10600	12,19	30600	12,19	10600	12,19	30800				
	1,2					12,19	10800	12,19	30800				
110404EN	0,4	16,00	12800	16,00	32800								
110408EN	0,8	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000
110412EN	1,2					16,00	13200	16,00	33200	16,00	13200	16,00	33200
Acero		○		○		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●		●		●	
Hierro fundido													
Materiales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

SNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7

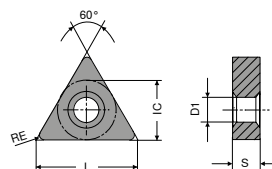


SNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 016 ...		75 016 ...		75 017 ...		75 017 ...		75 018 ...		75 018 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,63	11600	11,63	31600								
120408EN	0,8	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800
120412EN	1,2					11,63	12000	11,63	32000	11,63	12000	11,63	32000
120416EN	1,6									11,63	12200	11,63	32200
Acero		○		○		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●		●		●	
Hierro fundido													
Materiales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

TNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

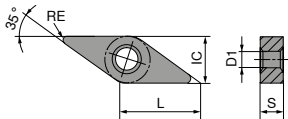


TNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM130		-M60 CTCM120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 019 ...		75 019 ...		75 020 ...		75 020 ...		75 021 ...		75 021 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
160404EN	0,4	10,20	11600	10,20	31600	10,20	11800	10,20	31800	10,20	31800	10,20	11800
160408EN	0,8	10,20	11800	10,20	31800	10,20	11800	10,20	31800	10,20	31800	10,20	11800
160412EN	1,2					10,20	12000	10,20	32000	10,20	32000	10,20	12000
Acero		○		○		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●		●		●	
Hierro fundido													
Materiales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

VNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

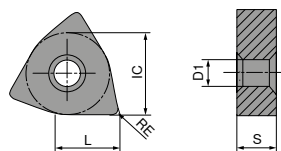


VNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
ISO	RE	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
	mm	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
		75 022 ...	75 022 ...	75 023 ...	75 023 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
		20,58 11600	20,58 31600	20,58 11800	20,58 31800
160404EN	0,4				
160408EN	0,8				
Acero		○	○	○	○
Acero inoxidable		●	●	●	●
Hierro fundido					
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					

WNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

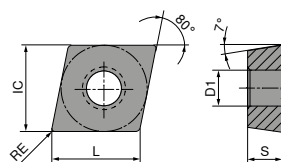


WNMG

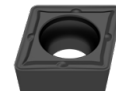
		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
		N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
		75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 026 ...	75 026 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE						
	mm						
060404EN	0,4	9,95 10400	9,95 30400				
060408EN	0,8	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600
060412EN	1,2			9,95 10800	9,95 30800	9,95 10800	9,95 30800
080404EN	0,4	12,53 11600	12,53 31600				
080408EN	0,8	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800
080412EN	1,2			12,53 12000	12,53 32000	12,53 12000	12,53 32000
Acero		○	○	○	○	○	○
Acero inoxidable		●	●	●	●	●	●
Hierro fundido							
Materiales no férricos							
Aleaciones resistentes al calor							

CCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

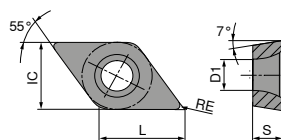


CCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
									
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 210 ...		75 210 ...		75 211 ...		75 211 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
060204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400		
09T304EN	0,4	9,70	11600	9,70	31600	9,70	11600	9,70	31600
09T308EN	0,8	9,70	11800	9,70	31800	9,70	11800	9,70	31800
120404EN	0,4					13,66	12800	13,66	32800
120408EN	0,8					13,66	13000	13,66	33000
Acero			○		○		○		○
Acero inoxidable			●		●		●		●
Hierro fundido									
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

DCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCMT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

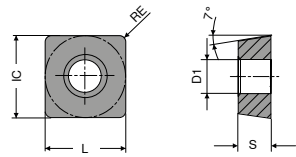


DCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 213 ...		75 213 ...		75 214 ...		75 214 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202EN	0,2	7,78	10200	7,78	30200				
070204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400	7,78	30400
070208EN	0,8					7,78	10600	7,78	30600
11T302EN	0,2	10,91	11400	10,91	31400				
11T304EN	0,4	10,93	11600	10,93	31600	10,91	11600	10,93	31600
11T308EN	0,8	10,93	11800	10,93	31800	10,91	11800	10,93	31800
Acero		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●	
Hierro fundido									
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

SCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCMT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMT 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70

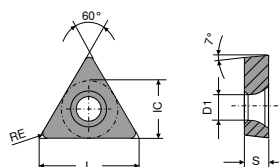


SCMT

		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M	
		SCMT		SCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	N° de artículo		N° de artículo	
		75 216 ...		75 216 ...	
		EUR		EUR	
09T308EN	0,8	9,70	10600	9,70	30600
120408EN	0,8	13,66	11800	13,66	31800
Acero		○		○	
Acero inoxidable		●		●	
Hierro fundido					
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					

TCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCMT 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCMT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52

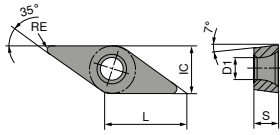


TCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		TCMT		TCMT		TCMT		TCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 217 ...		75 217 ...		75 218 ...		75 218 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE								
	mm								
090204EN	0,4					7,64	10400	7,64	30400
110204EN	0,4	7,64	11600	7,64	31600	7,64	11600	7,64	31600
16T304EN	0,4	10,50	12800	11,04	32800				
16T308EN	0,8	10,50	13000	11,04	33000	11,04	13000	11,04	33000
Acero		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●	
Hierro fundido									
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

VCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 219 ...		75 219 ...		75 220 ...		75 220 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4	16,00	12800	16,00	32800	16,00	12800	16,00	32800
160408EN	0,8	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000
Acero		○		○		○		○	
Acero inoxidable		●		●		●		●	
Hierro fundido									
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

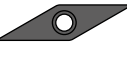
Datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	F		M	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130
				v _c en m/min		v _c en m/min	
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²				
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²				
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²				
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²				
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²				
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²				
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²				
N	3.8	Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²				
	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²				
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²				
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²				
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²				
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB				
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB				
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB				
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²				
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²				
	4.13	Termoplásticos					
	4.14	Duroplásticos					
	4.15	Plásticos reforzados con fibras					
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²				
	4.17	Grafito					
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno					
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno					
S	5.1	Níquel puro					
	5.2	Aleaciones de níquel					
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²				
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel					
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²				
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²				
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²				
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²				
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²				
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²				
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²				
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46-55 HRC				
	6.3	Acero templado	56-60 HRC				
	6.4		61-65 HRC				
	6.5		65-70 HRC				



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!
¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte para plaquitas negativas

Designación	-F30						-M30						-M60					
	f			a _p			f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
 CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
CN.. 120408	0,10	0,22	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,5	6,0
CN.. 120412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,5	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	6,0
CN.. 120416							0,25	0,35	0,55	1,6	2,5	5,0	0,30	0,40	0,60	2,0	3,0	6,0
 CN.. 160608																		
CN.. 160612																		
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
 DN.. 110402																		
DN.. 110404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 110408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5						
DN.. 110412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5						
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 150608	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	5,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,5	6,0
DN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,5	0,30	0,40	0,55	1,5	2,5	6,0
DN.. 150616																		
 SN.. 090308																		
SN.. 120404	0,10	0,15	0,30	0,4	1,0	2,0												
SN.. 120408	0,15	0,20	0,40	0,8	1,5	2,5	0,20	0,25	0,45	1,0	2,0	4,5	0,30	0,35	0,50	1,5	2,0	6,0
SN.. 120412							0,25	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,40	0,55	2,0	2,5	6,0
SN.. 120416													0,30	0,40	0,60	2,0	2,5	6,0
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
 TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
TN.. 160408	0,10	0,15	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,25	0,45	1,5	2,5	5,0
TN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5	0,30	0,30	0,55	2,0	2,5	5,5
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412																		
TN.. 220416																		
 VN.. 160404	0,08	0,10	0,20	0,4	1,0	2,0												
VN.. 160408	0,10	0,15	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	4,0						
VN.. 160412																		
 WN.. 060404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	3,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,0	4,0
WN.. 060412							0,20	0,30	0,45	1,2	1,5	4,0	0,30	0,35	0,50	2,0	2,5	4,5
WN.. 080404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 080408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,0	5,0
WN.. 080412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	2,5	5,5
WN.. 080416																		

← Afilado
Estable →

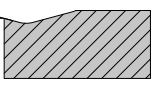
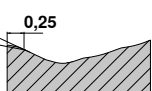
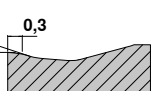
Datos de corte para plaquitas positivas

Designación	-M25						-M55					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,1	2,0	0,06	0,13	0,20	0,4	1,5	2,6
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
CC.. 09T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404							0,08	0,18	0,28	0,4	2,2	4,0
CC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
CC.. 120412												
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	0,09	0,13	0,1	0,9	1,6						
DC.. 070204	0,06	0,12	0,18	0,2	1,1	2,0	0,06	0,14	0,22	0,4	1,3	2,2
DC.. 070208							0,08	0,16	0,24	0,8	1,6	2,4
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,04	0,10	0,16	0,1	1,1	2,0						
DC.. 11T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
DC.. 11T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304												
SC.. 09T308							0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
SC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
SC.. 120412												
TC.. 090204							0,06	0,12	0,18	0,4	1,3	2,2
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,06	0,14	0,22	0,4	1,4	2,4
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,6	3,0						
TC.. 16T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,9	3,4	0,12	0,24	0,35	0,8	2,6	4,4
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,08	0,14	0,20	0,4	1,7	3,0
VC.. 160408	0,10	0,15	0,25	0,4	1,4	3,0	0,12	0,21	0,30	0,8	2,1	3,4
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

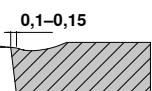
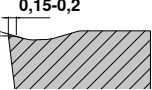
Afilado

Estable

Rompevirutas estándar / Aplicación

Negativa	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Interrumpido	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
-F30 ▲ Acabado de aceros inoxidables ▲ Corte continuo ▲ Gran calidad superficial ▲ Buen control de viruta	 F	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	 15°	0,08-2,5 0,10-0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M30 ▲ Para el mecanizado medio de aceros inoxidables ▲ Como uso ampliado, aceros generales y súper aleaciones	 F M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	 15° 0,25	1,00-4,50 0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M60 ▲ Mecanizado de desbaste de ligero a medio ▲ Filo de corte estable ▲ Cortes interrumpidos ▲ Corteza de forja y costra	 M R	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	 18° 0,3	1,50-6,00 0,25-0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			

Positiva

-M25 ▲ La opción preferente para el mecanizado medio de aceros inoxidables ▲ Gran calidad superficial ▲ Baja tendencia al filo recreado	 F M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	 10° 0,1-0,15	0,40-3,20 0,10-0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M55 ▲ La opción preferente para tareas desde mecanizado medio hasta desbaste de aceros inoxidables ▲ Para corte desde continuo a ligeramente interrumpido ▲ Buen control de viruta ▲ Filo de corte estable	 M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	 16° 0,15-0,2	0,40-4,80 0,06-0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			

Descripción de calidades

CTCM120

- ▲ Metal duro, con recubrimiento Al_2O_3
- ▲ ISO | P15 | **M20**
- ▲ Calidad resistente al desgaste para el torneado de acero con mayor rendimiento en corte continuo

CTCM130

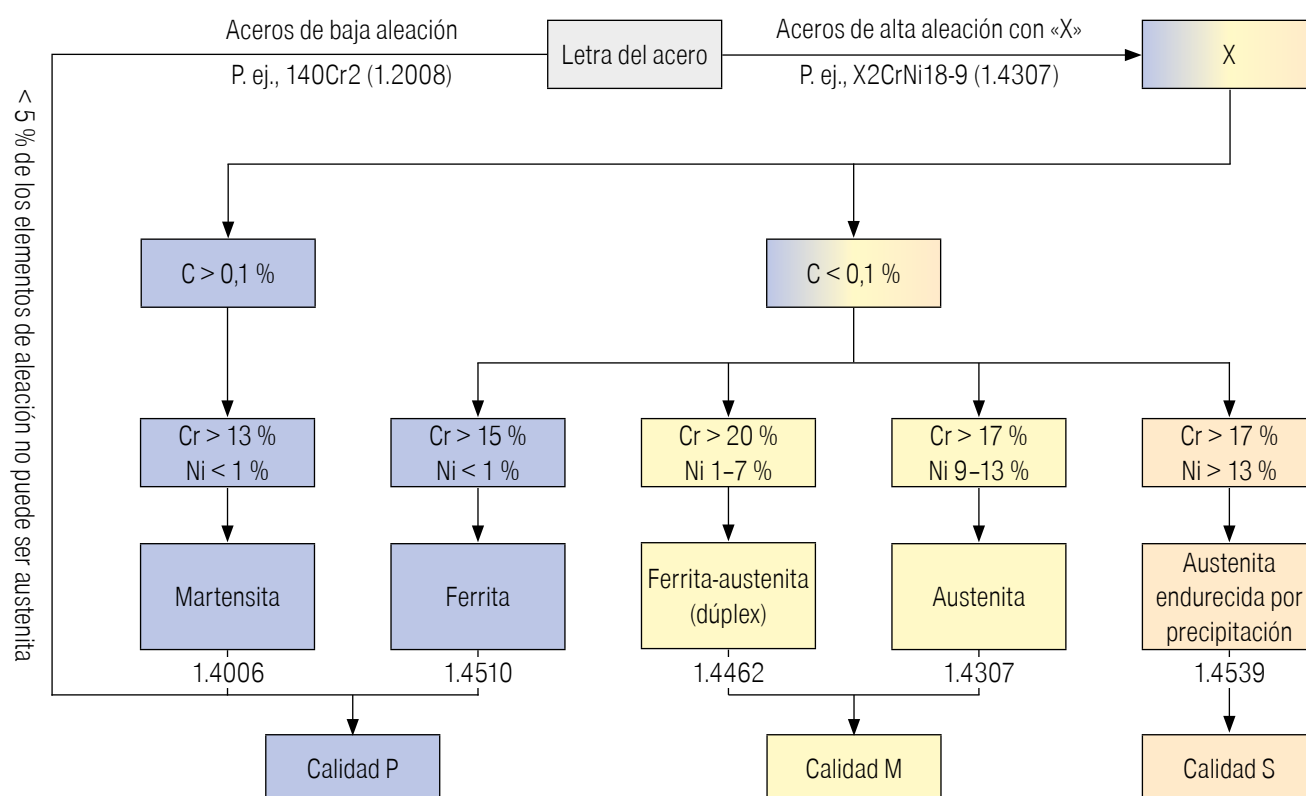
- ▲ Metal duro, con recubrimiento Al_2O_3
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Calidad tenaz para el torneado de acero inoxidable en desbaste con corte interrumpido

Indicaciones de uso para el mecanizado de aceros inoxidables

El mecanizado de materiales pertenecientes al grupo de aceros inoxidables no siempre puede reducirse a un solo material de corte adecuado, especialmente en aplicaciones de torneado. Por esta razón, los aceros inoxidables se dividen en grupos dependiendo de su composición química y propiedades derivadas, para poder asignar el material de corte más adecuado.

En la edición actual de la norma DIN ISO 513, la microestructura del acero inoxidable está relacionada con las propiedades específicas en el mecanizado, y esto lleva a la división en inoxidable martensítico, ferrítico y austenítico. Esto es particularmente importante en grupos de materiales de corte ISO P e ISO M.

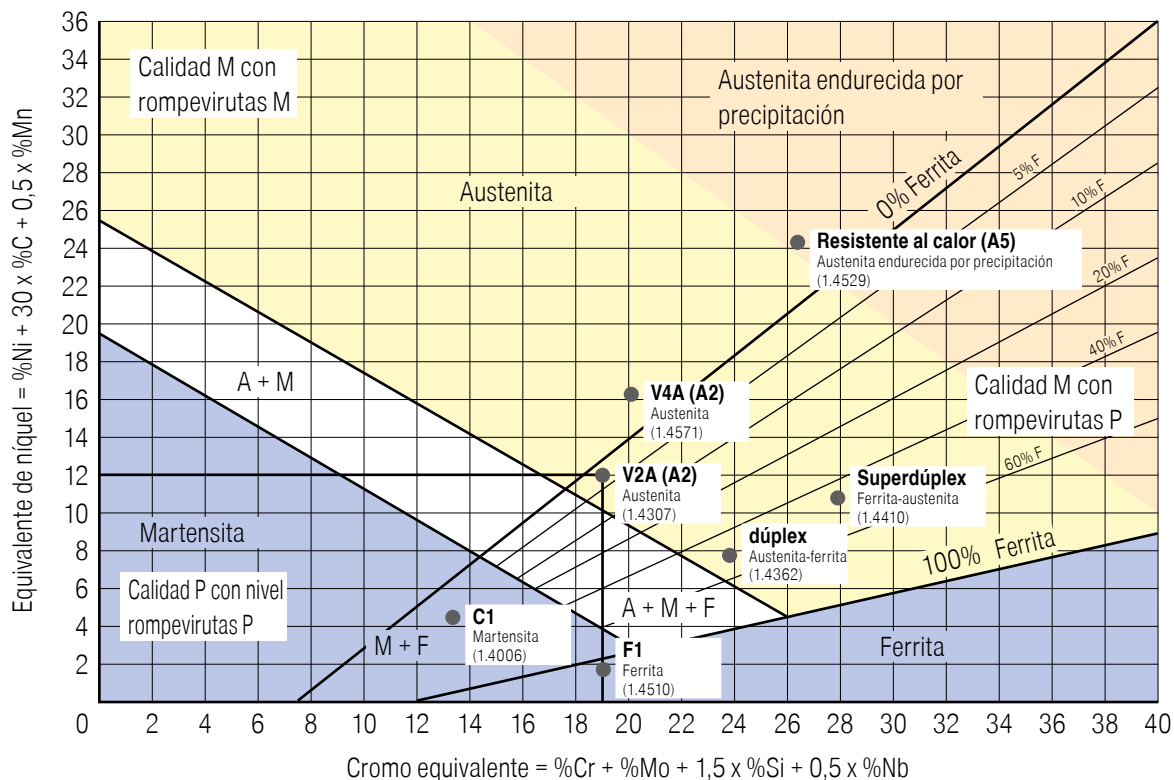
La relación entre la clasificación de los aceros inoxidables y los grupos de materiales de corte ISO, está determinada por la siguiente norma general:



Grupo de materiales	Letra de código	Color de código	Material de la pieza
Acero	ISO P	Azul	Todo tipo de acero y acero fundido Excepto: Acero inoxidable con estructura austenítica
Acero inoxidable	ISO M	Amarillo	Acero inoxidable austenítico, austenítico-ferrítico e inoxidable de fundición
Aleaciones resistentes al calor	ISO S	Naranja (marrón)	Aleaciones especiales resistentes al calor con base hierro, níquel y cobalto, así como titanio y aleaciones de titanio

El diagrama Schäffler

Si se transfiere esta información al diagrama de Schäffler, se identifica claramente cómo se comportan las fases austenítica, ferrítica y martensítica en función de los equivalentes de cromo y níquel.



Ejemplo:

X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Elementos de aleación: C 0,02 %; Cr 18 %; Ni 9 %; Mn 2 %; Si 0,5 %

Equivalente de Cr ~19 %; equivalente de Ni ~ 12 %

→ **Austenita** → **calidad ISO M** → **rompevirutas M**

En resumen, el diagrama de Schäffler con las áreas de colores de DIN ISO 513 muestra los límites de las respectivas microestructuras. Se puede obtener rápidamente una descripción general del tipo de material de corte requerido utilizando la regla general para clasificar los aceros inoxidables.

El diagrama de Schäffler proporciona una indicación de las proporciones de la estructura y solo se aplica al enfriamiento muy rápido durante la producción de los aceros y para acero inoxidable. En realidad, los aceros se tratan térmicamente, lo que cambia la estructura. Además, hay que considerar diferentes estrategias de lubricantes de refrigeración, ya que hay una influencia significativa en la vida útil y el desgaste de las herramientas.

Índice

Resumen de plaquitas	84
Plaquitas negativas	85-88
Plaquitas positivas	89-91
Información técnica	
Datos de corte	92
Visión general de la gama y del rompevirutas	93

CERATIZIT \ Standard

Herramientas de calidad para aplicaciones estándar.

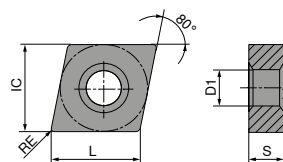
Las herramientas de la línea de productos **CERATIZIT Standard** son de alta calidad, potentes, fiables y cuentan con la confianza ciega de clientes de todo el mundo. Las herramientas de esta gama son la primera opción para llevar a cabo muchas tareas estándar. Le garantizan los mejores resultados.

Resumen de plaquitas

							Geometría			
										
		P	M	K	N	S	CN..	DN..	VN..	WN..
Acabado – Medio	-FMS		●	○	○		85	86	87	88
Medio – Desbaste	-MRS		●	○	○		85	86		88

CNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05

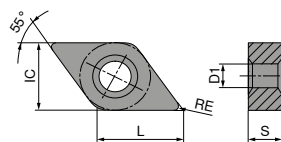


CNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
ISO	RE	NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 302 ...		75 302 ...		75 303 ...		75 303 ...		75 303 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	3,42	02809	3,42	12809						
120408EN	0,8	3,42	03009	3,42	13009	3,42	03009	3,42	13009	3,42	23009
120412EN	1,2	3,42	03209	3,42	13209	3,42	03209	3,42	13209	3,42	23209
120416EN	1,6					3,42	03409	3,42	13409	3,42	23409
160612EN	1,2					5,01	04409	5,01	14409	5,01	24409
160616EN	1,6					5,01	04609	5,01	14609	5,01	24609
190612EN	1,2					7,45	05609	7,45	15609	7,45	25609
190616EN	1,6					7,45	05809	7,45	15809	7,45	25809
Acero		●		●		●		●		●	
Acero inoxidable		○		○		○		○		○	
Hierro fundido		○		○		○		○			
Materiales no férricos											
Aleaciones resistentes al calor										○	

DNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

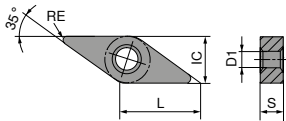


DNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
		75 306 ...	75 306 ...	75 307 ...	75 307 ...	75 307 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
150604EN	0,4	4,62 02809	4,62 12809			
150608EN	0,8	4,62 03009	4,62 13009	4,62 03009	4,62 13009	4,62 23009
150612EN	1,2	4,62 03209	4,62 13209	4,62 03209	4,62 13209	4,62 23209
150616EN	1,6			4,62 03409	4,62 13409	4,62 23409
Acero		●	●	●	●	●
Acero inoxidable		○	○	○	○	○
Hierro fundido		○	○	○	○	
Materiales no férricos						
Aleaciones resistentes al calor						○

VNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

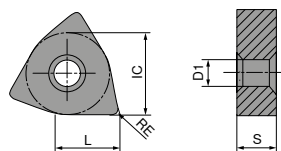


VNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
		F VNMG	F VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		N° de artículo	N° de artículo
		75 310 ...	75 310 ...
		EUR	EUR
ISO	RE	4,35 01609	4,35 11609
	mm	4,35 01809	4,35 11809
160404EN	0,4		
160408EN	0,8		
Acero		●	●
Acero inoxidable		○	○
Hierro fundido		○	○
Materiales no férricos			
Aleaciones resistentes al calor			

WNMG

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7

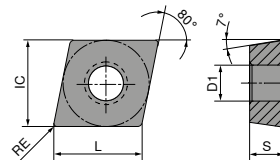


WNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
		75 311 ...	75 311 ...	75 312 ...	75 312 ...	75 312 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
080404EN	0,4	4,03 01609	4,03 11609			
080408EN	0,8	4,03 01809	4,03 11809	4,03 01809	4,03 11809	4,03 21809
080412EN	1,2	4,03 02009	4,03 12009	4,03 02009	4,03 12009	4,03 22009
Acero		●	●	●	●	●
Acero inoxidable		○	○	○	○	○
Hierro fundido		○	○	○	○	
Materiales no férricos						
Aleaciones resistentes al calor						○

CCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

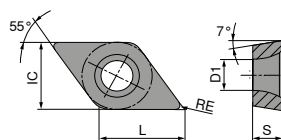


CCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 300 ...		75 300 ...		75 301 ...		75 301 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T304EN	0,4	2,49	01609	2,49	11609	2,49	01609	2,49	11609
09T308EN	0,8	2,49	01809	2,49	11809	2,49	01809	2,49	11809
120404EN	0,4	3,33	02809	3,33	12809	3,33	02809	3,33	12809
120408EN	0,8	3,33	03009	3,33	13009	3,33	03009	3,33	13009
120412EN	1,2					3,33	03209	3,33	13209
Acero		●		●		●		●	
Acero inoxidable		○		○		○		○	
Hierro fundido		○		○		○		○	
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

DCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCMT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

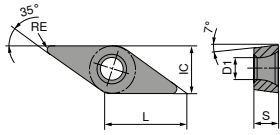


DCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		75 304 ...		75 304 ...		75 305 ...		75 305 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
070204EN	0,4	2,18	00409	2,18	10409	2,18	00409	2,18	10409
070208EN	0,8	2,18	00609	2,18	10609	2,18	00609	2,18	10609
11T304EN	0,4	2,74	01609	2,74	11609	2,74	01609	2,74	11609
11T308EN	0,8	2,74	01809	2,74	11809	2,74	01809	2,74	11809
Acero		●		●		●		●	
Acero inoxidable		○		○		○		○	
Hierro fundido		○		○		○		○	
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

VCMT

Designación	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P N° de artículo 75 308 ...		NEW 1S/1P N° de artículo 75 308 ...		NEW 1S/1P N° de artículo 75 309 ...		NEW 1S/1P N° de artículo 75 309 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
	110304EN 0,4	4,21	01609	4,21	11609				
	160404EN 0,4	4,26	02809	4,26	12809	4,26	02809	4,26	12809
	160408EN 0,8	4,26	03009	4,26	13009	4,26	03009	4,26	13009
Acero		●		●		●		●	
Acero inoxidable		○		○		○		○	
Hierro fundido		○		○		○		○	
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

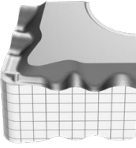
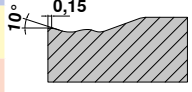
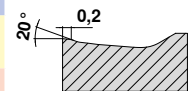
Datos de corte

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	v _c en m/min			v _c en m/min			
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	260-310	210-250	180-210	250-300	200-240	170-200
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	270-320	230-260	190-230	260-310	230-260	180-220
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	200-310	230-270	170-200	220-300	240-270	160-200
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	240-280	200-250	180-210	240-290	190-230	160-190
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	230-270	210-240	160-190	230-280	200-230	150-180
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	200-240	200-230	180-210	210-260	190-220	160-200
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	240-280	220-260	170-200	230-270	200-250	160-180
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	200-240	190-220	150-180	190-240	180-210	130-150
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	210-270	170-210	170-190	200-250	160-190	150-170
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	210-250	180-220	150-180	190-230	180-210	140-170
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	200-240	170-210	140-170	180-240	180-220	130-160
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	210-270	210-250	160-180	200-250	200-240	150-180
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	180-230	170-210	150-180	180-220	170-210	130-160
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	180-220	180-210	130-160	170-210	160-190	120-140
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	160-200	150-200	120-150	160-200	140-190	110-130
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	150-210	140-190	130-160	130-180	130-200	110-130
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	200-250	200-250	160-190	200-250	210-260	150-190
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	200-250	200-250	160-180	200-250	200-260	150-170
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	190-230	190-230	140-170	190-230	190-240	120-150
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	180-220	190-220	120-180	180-220	190-220	110-170
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²			100-140			90-130
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²			60-80			60-75
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²			60-80			60-75
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²	220-250	200-240		140-200	120-190	
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²	200-240	190-220		160-210	150-180	
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²	170-220	170-210		150-1910	150-180	
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²	180-230	140-170		140-180	130-170	
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²	260-300	240-270		190-240	160-210	
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²	210-280	180-250		180-220	150-190	
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²	240-290	240-270		180-250	160-210	
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²	210-280	180-250		170-220	150-190	
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²						
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²						
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²						
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²						
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²						
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB						
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB						
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB						
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²						
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²						
	4.13	Termoplásticos							
	4.14	Duroplásticos							
	4.15	Plásticos reforzados con fibras							
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²						
	4.17	Grafito							
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno							
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno							
S	5.1	Níquel puro							20-35
	5.2	Aleaciones de níquel							20-35
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²						8-20
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel							8-20
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²						4-12
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²						4-12
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²						4-12
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²						4-10
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²						80-100
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²						15-30
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²						15-30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Acero templado	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

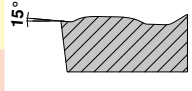
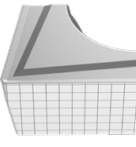
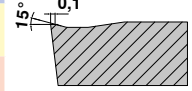


¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!
¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Rompevirutas estándar / Aplicación

Negativa	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Interrumpido	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
-FMS ▲ De acabado a mecanizado medio ▲ Muy buen control de viruta ▲ Rompevirutas universal ▲ Bajas fuerzas de corte	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 10° 0,15	0,40–3,00 0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
-MRS ▲ Mecanizado de medio a desbaste ▲ Muy adecuado para componentes con corteza de fundido o corteza de forja ▲ Funciona bien en el corte interrumpido	 M R	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35	 20° 0,2	0,50–4,50 0,20–0,60	CN.. DN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			

Positiva

-FMS ▲ De acabado a mecanizado medio ▲ Muy buen control de viruta ▲ Rompevirutas universal ▲ Bajas fuerzas de corte	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 15° 0,1	0,10–2,00 0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
-MRS ▲ Mecanizado de desbaste ligero a medio ▲ Rompevirutas universal ▲ Filo de corte estable	 M R	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	 15° 0,1	0,15–3,50 0,15–0,35	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25			

Descripción de calidades

CT-P15

- ▲ Metal duro, con recubrimiento
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Calidad de acero estándar resistente al desgaste para corte continuo

CT-P25

- ▲ Metal duro, con recubrimiento
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Calidad de acero estándar para el mecanizado universal de acero

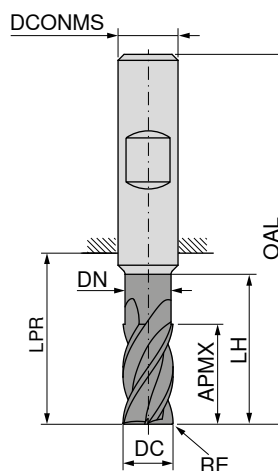
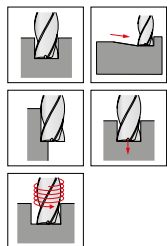
CT-P35

- ▲ Metal duro, con recubrimiento
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Calidad de acero estándar tenaz para el corte interrumpido

MonsterMill – Fresa de inmersión con radio de esquina

▲ Adecuado para el fresado trocoidal

▲ Rompevirutas 0,9xDC



APA72S



DIN 6527

HB

NEW V1

N° de artículo
52 619 ...

EUR

DC ₁₈	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

54,48 05202

54,48 06202

72,50 08202

84,66 10203

114,40 12203

144,80 14203

195,00 16203

238,50 18203

320,40 20205

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Materiales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

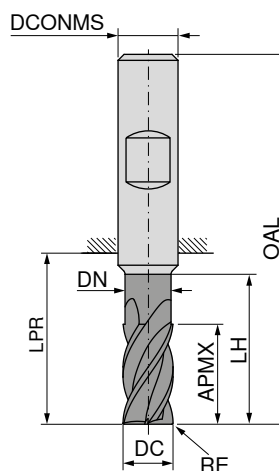
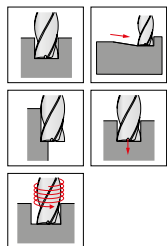
Acero templado

→ v_c/f_z Página 97-100

MonsterMill – Fresa de inmersión con radio en la esquina

▲ Adecuado para el fresado trocoidal

▲ Rompevirutas 0,9xDC



DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V1

N° de artículo
52 618 ...

EUR

DC ₁₈	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

60,57 05202

60,57 06202

79,52 08202

92,61 10203

125,10 12203

159,00 14203

210,50 16203

263,10 18203

341,90 20205

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Materiales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

Acero templado

→ v_c/f_z Página 101-104

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2 / S-355JR	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28 / F111, F211	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15 / F-151, F-152	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5 / F-154, F-156	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45 / F-112, F-114	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4 / F-125, F-127	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14 / F-125, F-127	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6 / F-174	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12 / F-171, F-172	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3) / F-131	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7 / F-143	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	1.3344	S6-5-3 / F555, F560, F561	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	1.2312	40CrMnMoS8 6 / F-522, 521	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16 / Toolox-33
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	1.2343	X38CrMoV 5 1 / Toolox-44	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7 / F-531
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13 / CA15M	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17 / 403, 409, 430	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13 / 420, 431, 440	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4 / 2304, 2383	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	1.4460	X8CrNiMo27 5 / 2205, 2507	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	1.4301	X5CrNi18 10 / 303, 304	1.4571	X6 CrNiMoTi 17 12 2 / 316	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3 / 316L
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20 / 309, 310	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5 / 1050A, 1070A	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1 / 2024, 5005, 7075	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1 / 6061, 6082	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12 / 4032, 4045	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4 / 4019		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57 / Cu Electrolítico	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5 / Cu forjado	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	2.0916	CuAl5 / Bronce aluminio	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5 / Bronce alu				Ampco18-26
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125 / Cobre berilio				Ampco M-4
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5 / CuZnPb	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63) / CuZn	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplásticos		PP	Hostalen / PE, PVC, PS, PA	PVC	Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14	Duroplásticos			Ferrozell, Bakelit / Epoxi		Pertinax		Resopal
	4.15	Plásticos reforzados con fibras			GFK* / Fibra vidrio		CFK** / Fibra de Carbono		AFK*** / Fibra de Amida
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafito			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibdenu y aleaciones de molibdeno			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Níquel puro		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aleaciones de níquel		1.3912	Ni36 (Invar) / Monel 400	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe / Incoloy	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo / Haynes	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²	1.4718	X45CrSi9 3 / Refractarios	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb / Inconel 718	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 625	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Acero templado	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*Reforzado con fibra de vidrio

**Reforzado con fibra de carbono

***Reforzado con fibra de amida

Datos de corte – Fresas MonsterMill – PCR UNI

	Tipo larga		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7-6,0 mm			Ø DC = 6,7-7,0 mm			Ø DC = 7,7-8,0 mm			Ø DC = 8,7-9,0 mm			Ø DC = 9,7-10,0 mm			Ø DC = 11,7-12,0 mm		
			a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	a ₀ x DC	
Índice	v _c m/min	a ₀ max. x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	200	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	180	1,0	0,065	0,048	0,042	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	135	1,0	0,056	0,041	0,035	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,032	0,023	0,015	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,033	0,025	0,016	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	240	1,0	0,114	0,088	0,060	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	220	1,0	0,096	0,075	0,052	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
3.7	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
4.1																							
4.2																							
4.3																							
4.4																							
4.5																							
4.6																							
4.7																							
4.8																							
4.9																							
4.10																							
4.11																							
4.12																							
4.13																							
4.14																							
4.15																							
4.16																							
4.17																							
4.18																							
4.19																							
5.1																							
5.2																							
5.3																							
5.4																							
5.5																							
5.6																							
5.7																							
5.8																							
5.9																							
5.10																							
5.11																							
6.1																							
6.2																							
6.3																							
6.4																							
6.5																							

i Para una a_0 de 1,5 x DC utilizar el f_z multiplicado por 0,75.

Continúa en la página siguiente

Datos de corte – Fresas MonsterMill – PCR UNI

Índice	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Rampas	Fresado helicoidal			Taladrado	● Opción preferente		○ Apto
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	Diámetro del agujero		1,0 x DC	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación	
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	Max. Ángulo de penetración	a _{R max.} *	D _{min.} DC x 1,5	D _{max.} DC x 1,8	f _z Factor									
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	○	●	○
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	●		○
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8	○	●	○
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	○	●	○
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°		●		
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°		●		
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	



* Paso máximo de inmersión helicoidal



Datos de corte para el fresado en rampa y helicoidal = 100 %
Para el taladrado multiplicar los datos de corte por el factor de corrección de la tabla

Datos de corte – MonsterMill – Fresa frontal - PCR UNI, fresado trocoidal

	Tipo larga	max. ángulo de presión	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a _{0,05} x DC	a _{0,1} x DC	a _{0,15} x DC	h _m	a _{0,05} x DC	a _{0,1} x DC	a _{0,15} x DC	h _m	a _{0,05} x DC	a _{0,1} x DC	a _{0,15} x DC	h _m	a _{0,05} x DC	a _{0,1} x DC	a _{0,15} x DC	h _m	a _{0,05} x DC	a _{0,1} x DC	a _{0,15} x DC	h _m
Índice	V _c m/min		f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm			
1.1	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.2	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.3	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.4	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.5	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.6	390	45°	0,090	0,070	0,050	0,031	0,108	0,084	0,060	0,037	0,144	0,112	0,080	0,050	0,180	0,140	0,100	0,062	0,216	0,168	0,120	0,074
1.7	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.8	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.9	260	40°	0,090	0,070	0,050	0,027	0,108	0,084	0,060	0,032	0,144	0,112	0,080	0,043	0,180	0,140	0,100	0,054	0,216	0,168	0,120	0,054
1.10	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.11	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.12	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.13	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.14	265																					
1.15	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.16	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
2.1	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.2	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.3	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.4	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.5	145	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.6	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.7	150	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
3.1	450	50°	0,130	0,115	0,100	0,033	0,156	0,138	0,120	0,040	0,208	0,184	0,160	0,053	0,260	0,230	0,200	0,066	0,312	0,276	0,240	0,079
3.2	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.3	420	50°	0,120	0,105	0,090	0,032	0,144	0,126	0,108	0,038	0,192	0,168	0,144	0,051	0,240	0,210	0,180	0,064	0,288	0,252	0,216	0,077
3.4	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.5	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.6	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
3.7	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.8	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6																						
4.7																						
4.8																						
4.9																						
4.10																						
4.11																						
4.12																						
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Profundidades de corte correspondientes a los largos de corte

Continúa en la página siguiente

Datos de corte – MonsterMill – Fresa frontal - PCR UNI, fresado trocoidal

Índice	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● Opción preferente		○ Apto
	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm				
1.1	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.2	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.3	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.4	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.5	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○
1.6	0,252	0,196	0,140	0,087	0,288	0,224	0,160	0,099	0,324	0,252	0,180	0,112	0,360	0,280	0,200	0,124	○	●	○
1.7	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.8	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.9	0,252	0,196	0,140	0,076	0,288	0,224	0,160	0,086	0,324	0,252	0,180	0,097	0,360	0,280	0,200	0,108	○	●	○
1.10	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○
1.11	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.12	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
1.13	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○
1.14																			
1.15	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○
1.16	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○
2.1	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.2	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.3	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.4	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
2.5	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.6	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●		
2.7	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●		
3.1	0,364	0,322	0,280	0,092	0,416	0,368	0,320	0,106	0,468	0,414	0,360	0,119	0,520	0,460	0,400	0,132	○	●	○
3.2	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.3	0,336	0,294	0,252	0,090	0,384	0,336	0,288	0,102	0,432	0,378	0,324	0,115	0,480	0,420	0,360	0,128	○	●	○
3.4	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.5	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.6	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○
3.7	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○
3.8	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○
4.1																			
4.2																			
4.3																			
4.4																			
4.5																			
4.6																			
4.7																			
4.8																			
4.9																			
4.10																			
4.11																			
4.12																			
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16																			
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

Datos de corte – Fresas MonsterMill – PCR ALU

Índice	largo v_c m/min	$a_{pmax} \times DC$	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC
			f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16	220	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Para una a_p de 1,5 x DC utilizar el f_z multiplicado por 0,75.

Continúa en la página siguiente

Índice	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Rampas	Fresado helicoidal			Taladrado	● Opción preferente		○ Apto
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	Ø _R max.*	Diámetro del agujero		1,0 x DC	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	Max. Ángulo de penetración	D _{min} . DC x 1,5	D _{max} . DC x 1,8	v _c Factor										
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				



* Paso máximo de inmersión helicoidal

Datos de corte para el fresado en rampa y helicoidal = 100 %
Para el taladrado multiplicar los datos de corte por el factor de corrección de la tabla

Datos de corte – MonsterMill – Fresa frontal - PCR UNI, fresado trocoidal

Índice	largo V_c m/min	máx. ángulo de presión	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m
			f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
1.1																						
1.2																						
1.3																						
1.4																						
1.5																						
1.6																						
1.7																						
1.8																						
1.9																						
1.10																						
1.11																						
1.12																						
1.13																						
1.14																						
1.15																						
1.16																						
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1																						
3.2																						
3.3																						
3.4																						
3.5																						
3.6																						
3.7																						
3.8																						
4.1	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.2	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.3	580	53°	0,075	0,045		0,070	0,090	0,054		0,084	0,120	0,072		0,112	0,150	0,090		0,140	0,180	0,108		0,168
4.4	460	53°	0,060	0,040		0,055	0,072	0,048		0,066	0,096	0,064		0,088	0,120	0,080		0,110	0,144	0,096		0,132
4.5	330	53°	0,055	0,040		0,050	0,066	0,048		0,060	0,088	0,064		0,080	0,110	0,080		0,100	0,132	0,096		0,120
4.6	330	53°	0,042	0,030		0,040	0,050	0,036		0,048	0,067	0,048		0,064	0,084	0,060		0,080	0,101	0,072		0,096
4.7	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.8	250	53°	0,045	0,030		0,040	0,054	0,036		0,048	0,072	0,048		0,064	0,090	0,060		0,080	0,108	0,072		0,096
4.9	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.10	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.11	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.12	400	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16	420	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Profundidades de corte correspondientes a los largos de corte

Continúa en la página siguiente

Datos de corte – MonsterMill – Fresa frontal - PCR UNI, fresado trocoidal

Índice	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● Opción preferente		○ Apto
	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm						
1.1																			
1.2																			
1.3																			
1.4																			
1.5																			
1.6																			
1.7																			
1.8																			
1.9																			
1.10																			
1.11																			
1.12																			
1.13																			
1.14																			
1.15																			
1.16																			
2.1																			
2.2																			
2.3																			
2.4																			
2.5																			
2.6																			
2.7																			
3.1																			
3.2																			
3.3																			
3.4																			
3.5																			
3.6																			
3.7																			
3.8																			
4.1	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.2	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.3	0,210	0,126		0,196	0,240	0,144		0,224	0,270	0,162		0,252	0,300	0,180		0,280	●		○
4.4	0,168	0,112		0,154	0,192	0,128		0,176	0,216	0,144		0,198	0,240	0,160		0,220	●		○
4.5	0,154	0,112		0,140	0,176	0,128		0,160	0,198	0,144		0,180	0,220	0,160		0,200	●		○
4.6	0,118	0,084		0,112	0,134	0,096		0,128	0,151	0,108		0,144	0,168	0,120		0,160	●		○
4.7	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.8	0,126	0,084		0,112	0,144	0,096		0,128	0,162	0,108		0,144	0,180	0,120		0,160	●		○
4.9	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.10	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.11	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.12	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

A close-up, low-angle shot of the front left corner of a dark-colored car. The image shows the headlight assembly, the front grille, and a portion of the front wheel. The car is parked on a dark, textured surface. The background is a bright, hazy sky. Overlaid on the image are several geometric shapes: a large blue triangle in the top right corner, a smaller blue triangle in the bottom left corner, and a grey triangle on the left side. The text is positioned in the lower-left area of the image.

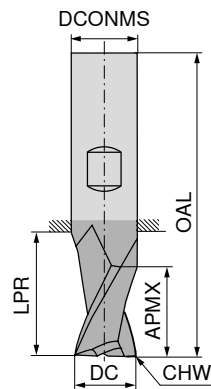
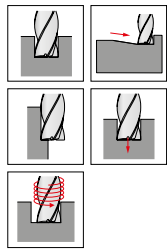
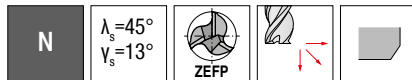
AUTOMOCIÓN Y MOTORES

Mecanizado de motores innovadores.

Aplicaciones de mecanizado para la movilidad del mañana.

Fresa frontal

▲ Versión de mango similar a 6535



Ti1000



Ti1000



Estándar de fábrica

~HA



Estándar de fábrica

~HA



Estándar de fábrica

HB



Estándar de fábrica

HB

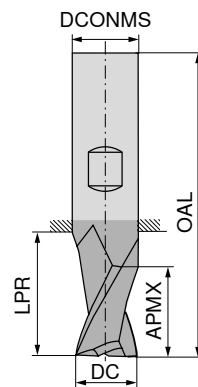
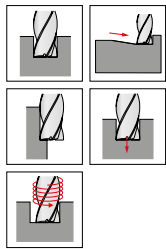
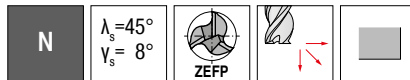
DC _{es}	CHW	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{ns}	ZEFP	NEW V0 N° de artículo 50 608 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 609 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 608 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 609 ... EUR
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	18,41	30500	22,66	30500
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3	18,41	31000	22,66	31000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3			18,56	01000
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3			23,87	01000
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31200	22,66	31200
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3			18,56	01200
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31500	22,66	31500
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3			18,56	01500
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31800	22,66	31800
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3			18,56	01800
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3			21,60	020
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3			23,87	02500
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3			19,40	02800
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3			19,34	02800
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3			19,40	030
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3			20,22	03500
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3			20,22	03800
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3			20,18	040
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3			20,70	04500
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3			20,70	04800
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3			20,50	050
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3			20,70	05500
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3			20,70	05700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3			20,50	060
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3			30,02	06700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3			30,20	070
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3			30,02	07700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3			30,20	080
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3			39,65	08700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3			39,65	09000
									42,42	09700
									42,76	100

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Materiales no férricos	●	○	●	○
Aleaciones resistentes al calor	○	●	○	●
Acero templado				

→ v_c/f_z Página 108-112

Fresa frontal

▲ Versión de mango similar a 6535



Estándar de fábrica



~HA



Estándar de fábrica



~HA



Estándar de fábrica



HB



Estándar de fábrica



HB

DC _{es}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{ns}	ZEFP	NEW V0 N° de artículo 50 664 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 691 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 664 ... EUR	NEW V0 N° de artículo 50 691 ... EUR
0,50	1,5	17	45	3	3	18,30	30500	22,66	30500
1,00	2,0	12	45	6	3	18,30	31000	22,66	31000
1,00	2,0	17	45	3	3	18,30	31000	22,66	31000
1,20	2,0	12	45	6	3	18,28	31200	22,66	31200
1,20	3,0	17	45	3	3	18,28	31200	22,66	31200
1,50	3,0	12	45	6	3	18,30	31500	22,66	31500
1,50	3,0	17	45	3	3	18,30	31500	22,66	31500
1,80	3,0	12	45	6	3	18,28	31800	22,66	31800
1,80	3,0	17	45	3	3	18,28	31800	22,66	31800
2,00	4,0	13	45	6	3			18,77	02000
2,50	6,0	13	45	6	3			18,77	02500
2,80	6,0	13	45	6	3			18,77	02800
3,00	6,0	13	45	6	3			18,77	03000
3,50	7,0	13	45	6	3			19,61	03500
3,80	7,0	13	45	6	3			19,61	03800
4,00	7,0	12	45	6	3			19,61	04000
4,50	8,0	11	45	6	3			20,06	04500
4,80	8,0	11	45	6	3			20,06	04800
5,00	8,0	11	45	6	3			20,06	05000
5,50	8,0	9	45	6	3			20,06	05500
5,75	8,0	9	45	6	3			20,06	05700
6,00	8,0	9	45	6	3			20,06	06000
6,70	10,0	19	55	8	3			29,12	06700
7,00	12,0	19	55	8	3			29,12	07000
7,70	12,0	19	55	8	3			29,12	07700
8,00	13,0	19	55	8	3			29,12	08000
8,70	14,0	17	55	10	3			41,16	08700
9,00	16,0	17	55	10	3			41,16	09000
9,70	16,0	17	55	10	3			41,16	09700
10,00	16,0	17	55	10	3			41,16	10000

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Materiales no férricos	●	○	●	○
Aleaciones resistentes al calor	○	●	○	●
Acero templado				

→ v_c/f_z Página 108-112

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2 / S-355JR	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28 / F111, F211	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15 / F-151, F-152	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5 / F-154, F-156	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45 / F-112, F-114	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4 / F-125, F-127	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14 / F-125, F-127	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6 / F-174	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12 / F-171, F-172	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3) / F-131	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7 / F-143	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm ²	1.3344	S6-5-3 / F555, F560, F561	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm ²	1.2312	40CrMnMoS8 6 / F-522, 521	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16 / Toolox-33
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm ²	1.2343	X38CrMoV 5 1 / Toolox-44	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7 / F-531
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13 / CA15M	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17 / 403, 409, 430	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13 / 420, 431, 440	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4 / 2304, 2383	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm ²	1.4460	X8CrNiMo27 5 / 2205, 2507	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm ²	1.4301	X5CrNi18 10 / 303, 304	1.4571	X6 CrNiMoTi 17 12 2 / 316	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3 / 316L
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20 / 309, 310	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5 / 1050A, 1070A	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1 / 2024, 5005, 7075	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1 / 6061, 6082	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12 / 4032, 4045	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4 / 4019		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57 / Cu Electrolítico	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5 / Cu forjado	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	2.0916	CuAl5 / Bronce aluminio	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5 / Bronce alu				Ampco18-26
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125 / Cobre berilio				Ampco M-4
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5 / CuZnPb	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63) / CuZn	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplásticos		PP	Hostalen / PE, PVC, PS, PA	PVC	Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14	Duroplásticos			Ferrozell, Bakelit / Epoxi		Pertinax		Resopal
	4.15	Plásticos reforzados con fibras			GFK* / Fibra vidrio		CFK** / Fibra de Carbono		AFK*** / Fibra de Amida
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafito			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibdenu y aleaciones de molibdeno			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Níquel puro		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aleaciones de níquel		1.3912	Ni36 (Invar) / Monel 400	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe / Incoloy	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo / Haynes	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm ²	1.4718	X45CrSi9 3 / Refractarios	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb / Inconel 718	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 625	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Reforzado con fibra de vidrio

**Reforzado con fibra de carbono

***Reforzado con fibra de amida

Datos de corte – Mini-fresas, sin recubrimiento

Índice	V _c m/min	Tipo extracorte a _{p,max} x DC	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC
			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.2	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.3	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.4	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.5	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Datos de corte – Mini-fresas, sin recubrimiento

	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● Opción preferente	○ Apto	
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
Índice	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm					
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.2	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.3	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.4	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.5	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Datos de corte – Mini-fresas, con recubrimiento

		Tipo extracortio	Ø DC= 0,5 mm			Ø DC= 1,0 mm			Ø DC= 1,2 mm			Ø DC= 1,5 mm			Ø DC= 1,8-2,0 mm			Ø DC= 2,5-3,0 mm		
			a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC	a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC	a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC	a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC	a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC	a ₁ -0,2 x DC	a ₁ 0,3-0,4 x DC	a ₁ 0,6-1,0 x DC
Índice	V _c m/min	a _p max x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	100	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.2	100	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.3	110	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.4	70	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.5	90	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.6	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.7	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.8	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.9	90	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.10	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.11	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.12	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	60	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.2	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.3	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.4	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.5	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.6	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.7	30	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
3.1	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.2	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.3	130	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.4	120	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.5	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.6	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.7	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.8	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.2	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.3	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.4	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.5	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.6	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.7	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.8	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Datos de corte – Mini-fresas, con recubrimiento

Índice	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● Opción preferente	○ Apto	
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm												
1.1	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.2	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.3	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.4	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.5	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.6	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.7	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.8	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.9	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.10	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.11	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.12	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
3.1	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.2	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.3	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.4	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.5	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.6	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.7	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.8	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.8	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

A photograph of two men in a technical center. One man, wearing glasses and a grey polo shirt, is looking at a control panel. The other man, wearing a dark blue polo shirt, is pointing at the panel. The control panel has various buttons and a small screen. The background shows industrial equipment. There are blue and red geometric shapes overlaid on the image.

FORMACIÓN TÉCNICA

Cursos teóricos y prácticos en nuestro Technical Center

Índice

Descripción de calidades	114
Gama de productos – fresas de planeado	
Sistema MaxiMill 274	115+116
Sistema MaxiMill 271	117
Sistema MaxiMill 273	118
Sistema MaxiMill 270	119
Gama de producto – fresas de escuadrado	
Sistema MaxiMill 491	120
Sistema MaxiMill 211	121
Sistema MaxiMill 490	122
Gama de productos – fresas de forma	
Sistema MaxiMill HFC	123+124
Sistema MaxiMill 251/ 251 RS	125+126
Datos de corte	127

CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **CERATIZIT Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

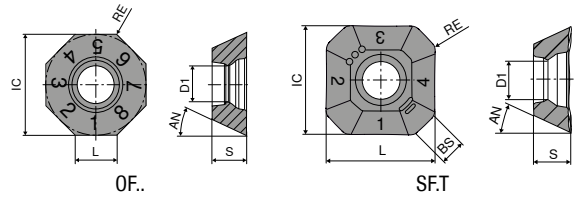
Descripción de calidades

CTCM245

- ▲ Metal duro, con recubrimiento TiCN-A₂O₃
- ▲ ISO **M45/P50**; S35
- ▲ Calidad especial para el mecanizado de materiales de acero de alta aleación

OFHW / OFHT / SFHT

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OFHT 040305..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
OFHT 050410..	12,70	4,80	4,50	-	4,76
OFHW 040302..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
SFHT 0903AF..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50
SFHT 1204AF..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76



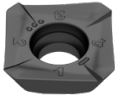
OFHW

		CTCM245
		DRAGONSKIN
		OFHW
		NEW 1H/17
		N° de artículo
		51 105 ...
		EUR
		17,37 90201
ISO	RE	
	mm	
040302EN	0,2	
Acero		•
Acero inoxidable		•
Hierro fundido		•
Materiales no férricos		•
Aleaciones resistentes al calor		•
Materiales endurecidos		•

OFHT

		-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		N° de artículo	N° de artículo
		51 002 ...	51 002 ...
		EUR	EUR
		19,10 91001	17,37 90501
ISO	RE		
	mm		
040305SN	0,5		
050410SN	1,0		
Acero		•	•
Acero inoxidable		•	•
Hierro fundido		•	•
Materiales no férricos		•	•
Aleaciones resistentes al calor		•	•
Materiales endurecidos		•	•

SFHT

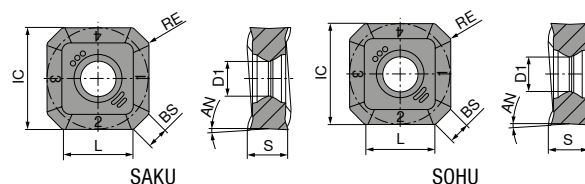
		-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN 		DRAGONSKIN 	
ISO	RE	SFHT		SFHT	
	mm	NEW 1H/17 N° de artículo 51 012 ... EUR	92501	NEW 1H/17 N° de artículo 51 012 ... EUR	92001
0903AFSR	1			19,60	
1204AFSR	1	21,15			
Acero			•		•
Acero inoxidable			•		•
Hierro fundido					
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor			•		•
Materiales endurecidos					

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → **Fresado con plaquitas intercambiables, página 15**

SAKU / SOHU

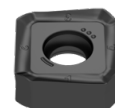
Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU

NEW 1H/17

N° de artículo
51 004 ...

EUR

35,84 92001

ISO RE

mm

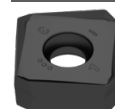
1706ABSR 0,8

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Materiales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	●

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU

NEW 1H/17

N° de artículo
51 140 ...

EUR

31,70 92001

ISO RE

mm

1204ABSR 0,8

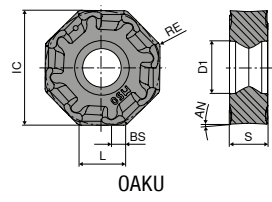
Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Materiales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	●

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 25

OAKU

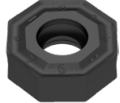
Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OAKU 060508..	17,1	5,8	6	2	5,66



OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



OAKU

NEW 1H/17

N° de artículo
51 104 ...

EUR

30,71 90801

ISO	RE
	mm
060508ER	0,8

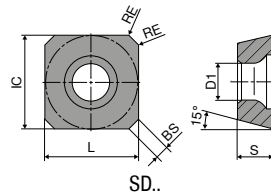
Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Materiales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•
Materiales endurecidos	•

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → **Fresado con plaquitas intercambiables, página 28**

SDHT

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDHT 0903AE..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204AE..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



SDHT

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDHT

SDHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

N° de artículo

N° de artículo

51 109 ...

51 109 ...

EUR

EUR

19,60

92001

22,57

92501

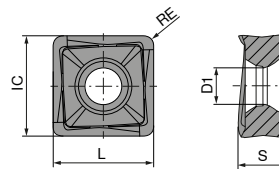
ISO	RE			
	mm			
0903AESN	1			
1204AESN	1			
Acero			•	•
Acero inoxidable			•	•
Hierro fundido				
Materiales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor			•	•
Materiales endurecidos				

Guía de fresado

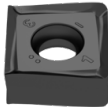
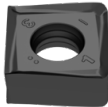
Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 33

SNHU

Designación	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T308..	9,15	3,85	9,15	3,70
SNHU 120408..	12,20	4,40	12,20	5,00



SNHU

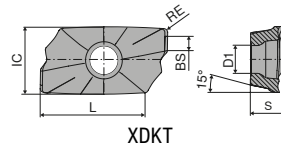
		-F40 CTCM245	-F40 CTCM245
		 	 
		SNHU	SNHU
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		Nº de artículo	Nº de artículo
		51 128 ...	51 126 ...
		EUR	EUR
ISO	RE		
	mm		
09T308ER	0,8		
120408ER	0,8	32,97 90801	27,46 90801
Acero		•	•
Acero inoxidable		•	•
Hierro fundido			
Materiales no férricos			
Aleaciones resistentes al calor		•	•
Materiales endurecidos			

Guía de fresado

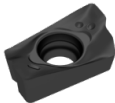
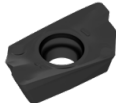
Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → **Fresado con plaquitas intercambiables, página 51**

XDKT

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 070304..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 070308..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
ISO	RE	XDKT NEW 1H/17 N° de artículo 51 112 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 N° de artículo 51 114 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 N° de artículo 51 113 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 N° de artículo 51 127 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 N° de artículo 51 034 ... EUR
070304ER	0,4	13,81 90401				
070308ER	0,8	13,81 90801				
11T304ER	0,4			18,09 90401		
11T308ER	0,8			18,09 90801		
11T308SR	0,8					18,09 90801
11T312ER	1,2			18,09 91201		
11T316ER	1,6			18,09 91601		
11T320ER	2,0			18,09 92001 ¹⁾		
11T325ER	2,5			18,09 92501 ¹⁾		
11T332ER	3,2			18,09 93201 ¹⁾		
11T340ER	4,0			18,09 94001 ¹⁾		
150508ER	0,8		22,57 90801			
150512ER	1,2		22,57 91201			
150516ER	1,6		22,57 91601			
150520ER	2,0		22,57 92001 ¹⁾			
150525ER	2,5		22,57 92501 ¹⁾			
150532ER	3,2		22,57 93201 ¹⁾			
150540ER	4,0		22,57 94001 ¹⁾			
150560ER	6,0		22,57 96001 ¹⁾			
200708ER	0,8				26,69 90801	
200716ER	1,6				26,69 91601	
200732ER	3,2				26,69 93201	
200740ER	4,0				26,69 94001	
200760ER	6,0				26,69 96001	
Acero		•	•	•	•	•
Acero inoxidable		•	•	•	•	•
Hierro fundido						
Materiales no férricos						
Aleaciones resistentes al calor		•	•	•	•	•
Materiales endurecidos						

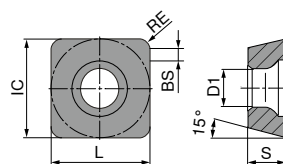
1) Radio de la plaquita > 1,6 mm: Modificar portaherramientas

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 57

SDNT / SDMT

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDMT 120508..	12,70	5,5	12,70	3,0	5,00
SDNT 09T308..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



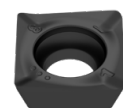
SDNT / SDMT

ISO	RE				
	mm				
09T308ER	0,8				
120508ER	0,8				
Acero					
Acero inoxidable					
Hierro fundido					
Materiales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					
Materiales endurecidos					

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDNT

SDMT

NEW 1H/17
N° de artículo
51 111 ...
EURNEW 1H/17
N° de artículo
51 110 ...
EUR

13,00 90801

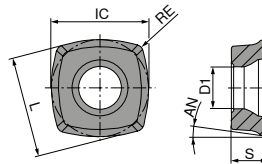
18,43 90801

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 74

XPLX / XDLX / XOLX

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDLX 09T308..	9,52	4,4	9	1,9	3,97
XOLX 120410..	12,70	5,5	12	1,3	4,76
XOLX 190615..	19,14	6,0	19	-	6,35
XPLX 060305..	6,35	2,8	6	1	2,75



XPLX

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



XPLX

NEW 1H/17

N° de artículo
51 116 ...

EUR

15,06 90501

ISO	RE
	mm
060305ER	0,5
Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Materiales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•
Materiales endurecidos	•

XDLX

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

NEW 1H/17

N° de artículo
51 016 ...

EUR

15,36 90801

ISO	RE
	mm
09T308SR	0,8
Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Materiales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•
Materiales endurecidos	•

XOLX

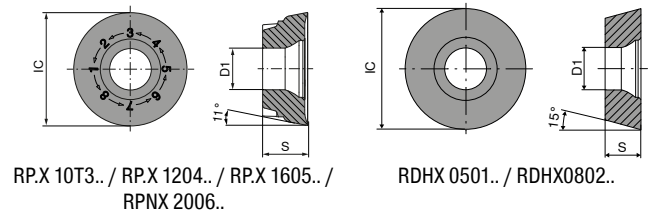
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
ISO	RE	XOLX NEW 1H/17 N° de artículo 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 N° de artículo 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 N° de artículo 51 017 ... EUR	
	mm						
120410ER	1,0			17,96 91001		17,96 91001	
120410SR	1,0						
190615ER	1,5	27,26 91501					
Acero		●		●		●	
Acero inoxidable		●		●		●	
Hierro fundido							
Materiales no férricos							
Aleaciones resistentes al calor		●		●		●	
Materiales endurecidos							

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 97

RDHX / RPHX / RPNX

Designación	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0802M0..	8	2,8	2,38
RDHX 0802M4..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3M4..	10	3,4	3,97
RP.X 10T3M8..	10	3,4	3,97
RP.X 1204M4..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M6..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M8..	12	4,4	4,76
RP.X 1605M8..	16	5,5	5,56
RPNX 2006M8..	20	6,0	6,35



RDHX

ISO

0802M0SN	14,64	92001
0802M4SN	14,64	92101
Acero		•
Acero inoxidable		•
Hierro fundido		•
Materiales no férricos		•
Aleaciones resistentes al calor		•
Materiales endurecidos		•

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



RDHX

NEW 1H/17

N° de artículo

51 083 ...

EUR

RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPHX NEW 1H/17 N° de artículo 51 051 ... EUR		 RPHX NEW 1H/17 N° de artículo 51 050 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾	16,19	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	17,84	92501 ¹⁾	17,84	92501 ¹⁾
1204M6SN	17,84	92601	17,84	92601
1204M8SN			17,84	92701
1605M8SN	24,34	93001		
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido				
Materiales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor		•		•
Materiales endurecidos				

1) Plaquita con 4 posiciones

RPNX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPNX NEW 1H/17 N° de artículo 51 055 ... EUR		 RPNX NEW 1H/17 N° de artículo 51 054 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾		
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	15,84	92501 ¹⁾		
1204M6SN			15,84	92601
1204M8SN	15,84	92601		
1605M8SN	17,84	93001		
2006M8SN	24,34	93501	24,34	93501
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido				
Materiales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor		•		•
Materiales endurecidos				

1) Plaquita con 4 posiciones

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → Fresado con plaquitas intercambiables, página 106

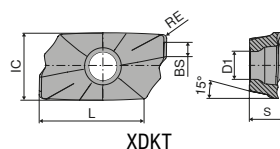
Datos de corte

Material de corte **duro** ($v_c \uparrow$) → **tenaz** ($v_c \downarrow$)
DRAGONSKIN

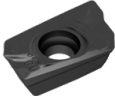
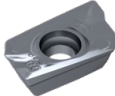
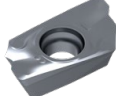
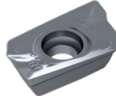
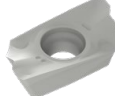
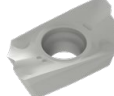
	Índice	Material	Resistencia N/mm² / HB / HRC	CTCM245	
					
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm²		
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm²		
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²		
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²	250	
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²		
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²		
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²	220	
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²	180	
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm²	250	
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm²	220	
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm²	180	
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²	250	
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm²	250	
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm²	120	
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²	220	
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²	160	
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²	240	
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²	240	
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²	260	
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm²	280	
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²	180	160
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²	200	180
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²	150	130
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100-350 N/mm²		
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300-500 N/mm²		
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300-500 N/mm²		
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500-900 N/mm²		
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270-450 N/mm²		
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500-650 N/mm²		
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300-450 N/mm²		
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500-800 N/mm²		
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²		
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²		
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm²		
	4.4	Aleaciones de aluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm²		
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²		
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²		
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²		
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB		
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB		
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB		
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²		
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm²		
	4.13	Termoplásticos			
	4.14	Duroplásticos			
	4.15	Plásticos reforzados con fibras			
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²		
	4.17	Grafito			
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno			
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno			
S	5.1	Níquel puro			50
	5.2	Aleaciones de níquel			40
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²		40
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel			30
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²		30
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²		30
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²		30
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²		30
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²		
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²		
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46-55 HRC		
	6.3	Acero templado	56-60 HRC		
	6.4		61-65 HRC		
	6.5		65-70 HRC		

XDKT

Designación	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	2,66	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F40 CTPM245		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
ISO	RE	NEW 1B/61		NEW 1B/61		NEW 1H/17		NEW 1B/61		NEW 1H/D4		NEW 1H/D4	
	mm	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		51 145 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 127 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
200708ER	0,8	21,52	00800	21,52	10800	26,69	45800	21,52	60800	26,69	15800	26,69	55800
200716ER	1,6	21,52	01600	21,52	11600	26,69	46600	21,52	61600	26,69	16600	26,69	56600
200732ER	3,2					26,69	48200			26,69	18200	26,69	58200
200740ER	4,0									26,69	19000		
200760ER	6,0									26,69	19200		
Acero		●		●		●		○					
Acero inoxidable		○		○		●							
Hierro fundido								●					
Materiales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor										●		●	
Materiales endurecidos													

Guía de fresado

Puede encontrar la fresa adecuada en el catálogo principal del capítulo 15 → **Fresado con plaquitas intercambiables, página 72**

Sistema MaxiMill 211-20

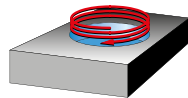
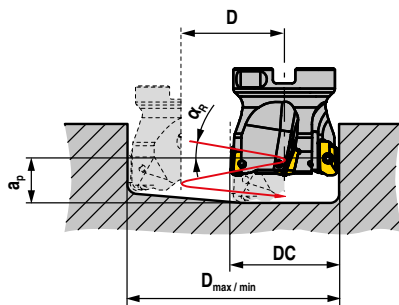
Datos de corte/datos técnicos

Para platos estándar

Material	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acero	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18
Acero inoxidable	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18
Hierro fundido	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18
Materiales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18
Materiales endurecidos									

Estrategia de mecanizado

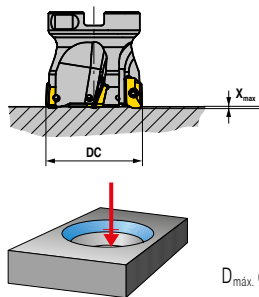
Fresado por inmersión circular



DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	D_{min} mm	α_{Rmax} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$$a_p \text{ en mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

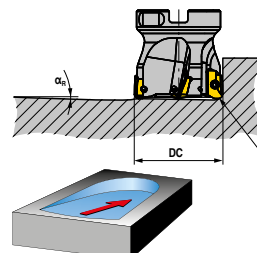
Inmersión axial



DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

D_{max} en mm = Diámetro máximo para una superficie plana
 D_{min} en mm = Diámetro mínimo del agujero para superficie plana

Inmersión oblicua



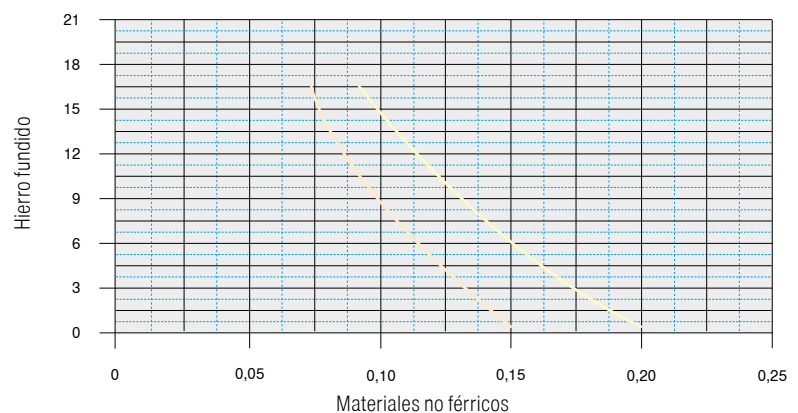
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Datos de corte



XDKT 20



Índice	Material		Plaquetas		v_c en m/min	Refrigeración
1.15	Acero	1.2312	40CrMnMoS 8-6			
2.6	Acero inoxidable	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180
3.1	Hierro fundido	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)			En seco
5.8	Materiales no férricos	2.4856	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35
						Taladrina

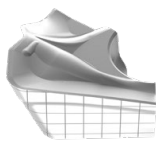
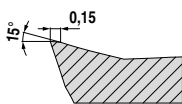
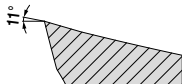
A partir de una $v_c > 400$ m/min se debe equilibrar la herramienta

Datos de corte

				Material de corte duro (v _c ↑) → tenaz (v _c ↓)											
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
Índice		Material	Resistencia	CTCP230		CTPP235		CTPM245		CTPK220		CTC5240		CTCS245	
			N/mm² / HB / HRC												
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm²	280	170	240	140			300	180				
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm²	230	140	190	110			250	150				
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²	280	170	240	140			300	180				
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²	250	150	220	130	250							
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²	250	150	210	130			270	160				
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²	250	150	210	130			270	160				
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²	250	150	220	130	220							
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²	190	110	160	100	180							
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm²	230	140	200	120	250		260	160				
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm²	250	150	220	130	220							
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm²	140	90	120	70	180							
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²	250	150	220	130	250							
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm²	250	150	210	130	250		270	160				
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm²	100	60	90	50	120							
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²	130	80	110	70	220							
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²	130	80	110	70	160							
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²	90	60	80	50	240							
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²	130	80	110	70	240							
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²	90	60	80	50	260							
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	< 1100 N/mm²	130	80	110	70	280							
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²			190	110	180	160						
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²			190	110	200	180						
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²			190	110	150	130						
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm²							320	160				
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm²							320	160				
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm²							210	130				
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm²							140	80				
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm²							200	120				
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm²							200	120				
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm²							170	100				
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm²							170	100				
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²												
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²												
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²												
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm²												
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²												
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²												
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²												
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB												
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB												
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB												
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²												
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm²												
	4.13	Termoplásticos													
	4.14	Duroplásticos													
	4.15	Plásticos reforzados con fibras													
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²												
	4.17	Grafito													
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno													
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno													
S	5.1	Níquel puro											50		30–50
	5.2	Aleaciones de níquel											50		30–50
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²										50		30–50
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel											40		30–50
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²										40		30–50
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²										40		30–50
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²										90		
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²										60		
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²										60		
H	6.1		< 45 HRC												
	6.2		46–55 HRC												
	6.3	Acero templado	56–60 HRC												
	6.4		61–65 HRC												
	6.5		65–70 HRC												

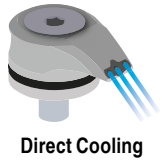
Sistema MaxiMill 211-20

Vista general de los rompevirutas

	Modelo	Acabado	Mecanizado Medio	Desbaste	Corte	f _z en mm
-M50 ▲ Geometría universal ▲ Mecanizado de desbaste de medio a fuerte ▲ La opción preferente para aceros generales			CTCP230/CTPP235	CTCP230/CTPP235		0,10-0,25
			CTPK220	CTPK220		
-F40 ▲ Geometría positiva ▲ Mecanizado de acabado y desbaste ▲ Para sujeciones inestables ▲ Para aleaciones resistentes al calor, titanio y súper aleaciones						0,05-0,15
			CTPM245	CTPM245		
		CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245		

Sistemas de portas de torneado con refrigeración variable

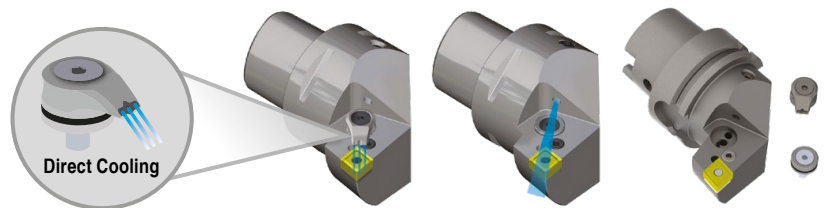
Refrigeración de alto rendimiento



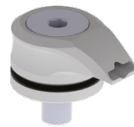
- ▲ Para torneado eficiente
- ▲ Refrigeración óptima gracias a boquillas de refrigeración **Direct Cooling** bien alineadas
- ▲ Mejora del control de virutas
- ▲ Mayor seguridad de proceso
- ▲ Más volumen de virutas
- ▲ Tiempos de mecanizado más cortos

Portaherramientas

Todos los portas, que en las tablas de productos están marcados con **Direct Cooling**, pueden equiparse con refrigeración de alto rendimiento.



i ¡El uso del kit de refrigeración DC, bloquea la otra salida de refrigerante, de esta forma toda la presión se concentra en el kit!



El juego de refrigeración de alto rendimiento incluye:

- ▲ Boquilla Direct Cooling
- ▲ Junta tórica

Sistemas de refrigeración y sujeción



- ▲ Sistema de sujeción: La plaquita se sujeta mediante tornillos **Tipo S**.
- ▲ Sistema de refrigeración: Los portas para plaquitas positivas tienen una boquilla de refrigeración alineada.



- ▲ Sistema de sujeción: La plaquita se sujeta mediante una doble fijación **Tipo D**.
- ▲ Sistema de refrigeración: Portas con doble sujeción, con boquilla de refrigeración de alta presión orientable

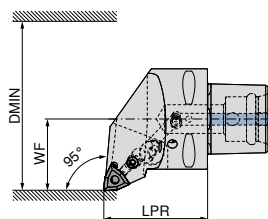


- ▲ Sistema de sujeción: La plaquita se sujeta mediante una palanca de sujeción. **Tipo P**.
- ▲ Sistema de refrigeración: Los portas con palanca de sujeción tienen una boquilla de refrigeración orientable.

Porta de torneado PWLN 95°/80°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC		84 653 ...		84 652 ...
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC				
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	WN.. 0804	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	00895	222,60	00895
							245,10	00894	245,10	00894
							278,30	00893	278,30	00893



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → [Página 143](#).

Piezas de repuesto

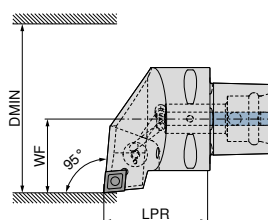
Tamaño de cono

	Y8	Y8	Y8	Y8
	Pasador para placa base	Tornillo de palanca articulada	Palanca de sujeción	Placa base HM
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700

Porta de torneado SCLC 95°/80°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC		84 655 ...		84 654 ...
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC				
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CC.. 1204	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							199,40	01295	199,40	01295
							228,50	01294	228,50	01294
							254,30	01293	254,30	01293



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → [Página 143](#).

Piezas de repuesto

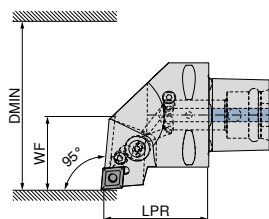
Tamaño de cono

	Y8
	Tornillo de sujeción
	N° de artículo
	84 950 ...
	EUR
PSC 40	4,69 27500
PSC 50	4,69 27500
PSC 63	4,69 27500

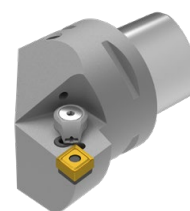
Porta de torneado PCLN 95°/80°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC		84 657 ...		84 656 ...
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN.. 1204	DC				
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CN.. 1204	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	01295	222,60	01295
							245,10	01294	245,10	01294
							278,30	01293	278,30	01293

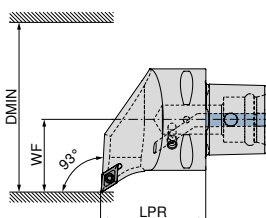
i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

	Y8	Y8	Y8	Y8
	Pasador para placa base	Tornillo de palanca articulada	Palanca de sujeción	Placa base HM
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800

Porta de torneado SDUC 93°/55°



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
						NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3		84 659 ...		84 658 ...
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3				
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3				
		mm	mm	mm		EUR		EUR	
						199,40	01195	199,40	01195
						228,50	01194	228,50	01194
						254,30	01193	254,30	01193

Piezas de repuesto

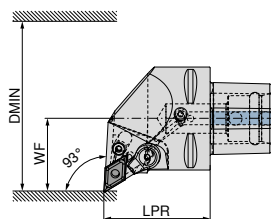
Tamaño de cono

	Y8
	Tornillo de sujeción
	N° de artículo
	84 950 ...
	EUR
PSC 40	3,11 27600
PSC 50	3,11 27600
PSC 63	3,11 27600

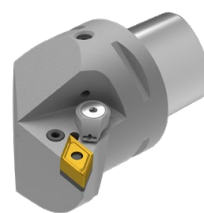
Porta de torneado PDUN 93°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC		84 661 ...		84 660 ...
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 01595		222,60 01595
								245,10 01594		245,10 01594
								278,30 01593		278,30 01593



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → [Página 143](#).

Piezas de repuesto

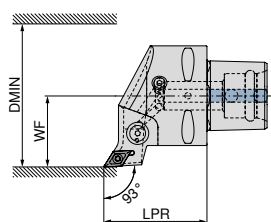
Tamaño de cono

	Y8	Y8	Y8	Y8
	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900

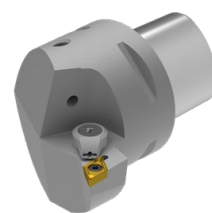
Porta de torneado SDJC 93°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC		84 663 ...		84 662 ...
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC				
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01195		199,40 01195
								228,50 01194		228,50 01194
								254,30 01193		254,30 01193



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → [Página 143](#).

Piezas de repuesto

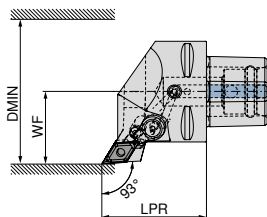
Tamaño de cono

	Y8
	N° de artículo 84 950 ...
	EUR
PSC 40	3,11 27600
PSC 50	3,11 27600
PSC 63	3,11 27600

Porta de torneado PDJN 93°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC		84 665 ...		84 664 ...
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDJN L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDJNR R 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							256,90	01595	222,60	01595
							245,10	01594	245,10	01594
							278,30	01593		
									278,30	01593

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

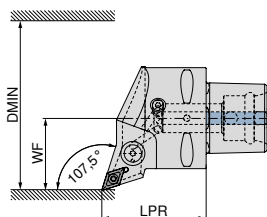
Tamaño de cono

PSC 40	PSC 50	PSC 63	Y8	Y8	Y8	Y8
			Pasador para placa base	Tornillo de palanca articulada	Palanca de sujeción	Placa base HM
			N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...
			EUR	EUR	EUR	EUR
			1,13 29200	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900
			1,13 29200	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900
			1,13 29200	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900

Porta de torneado SDHC 107,5°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC		84 667 ...		84 666 ...
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC				
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							199,40	01195	199,40	01195
							228,50	01194	228,50	01194
							254,30	01193	254,30	01193

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

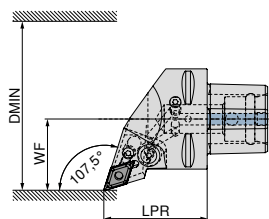
Tamaño de cono

PSC 40	PSC 50	PSC 63	Y8
			Tornillo de sujeción
			N° de artículo 84 950 ...
			EUR
			3,11 27600
			3,11 27600
			3,11 27600

Porta de torneado PDHN 107,5°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506			84 669 ...		84 668 ...
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	01595	222,60	01595
							245,10	01594	245,10	01594
							278,30	01593	278,30	01593

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

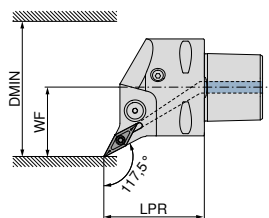
Tamaño de cono

	Y8	Y8	Y8	Y8
	Pasador para placa base	Tornillo de palanca articulada	Palanca de sujeción	Placa base HM
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900

Porta de torneado SVPC 117,5°/35°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



La figura muestra la versión a derechas



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC		84 671 ...		84 670 ...
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC				
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VC.. 1604	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							199,40	01695	199,40	01695
							228,50	01694	228,50	01694
							254,30	01693	254,30	01693

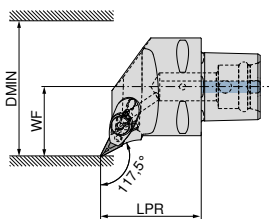
i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

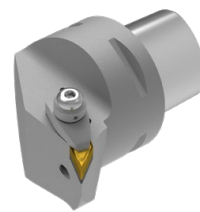
Tamaño de cono

	Y8
	Tornillo de sujeción
	N° de artículo
	84 950 ...
	EUR
PSC 40	3,11 27600
PSC 50	3,11 27600
PSC 63	3,11 27600

Porta de torneado DVPN 117,5°/35°



La figura muestra la versión a derechas

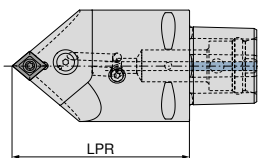


Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	WF	DMIN	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
						NEW Y8	N° de artículo	NEW Y8	N° de artículo
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VN.. 1604		84 673 ...		84 672 ...
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VN.. 1604				
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VN.. 1604				
		mm	mm	mm		EUR		EUR	
						240,10	01695	240,10	01695
						270,10	01694	270,10	01694
						295,00	01693	295,00	01693

Piezas de repuesto	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Brida de sujeción		Boquilla concéntrica		Tornillo de sujeción		Tornillo de sujeción		Placa base HM	
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...	
Tamaño de cono	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
PSC 40	23,54 28500		7,58 28400		M6X28 SW4 19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	
PSC 50	23,54 28500		7,58 28400		M6X28 SW4 19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	
PSC 63	23,54 28500		7,58 28400		M6X28 SW4 19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	

Porta de torneado SCMC 50°/80°/50°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	neutro	
					NEW Y8	N° de artículo
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC		84 674 ...
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC		
		mm			EUR	
					254,30	01293
					254,30	11293

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

PSC 63

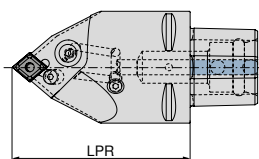
Y8

Tornillo de sujeción
N° de artículo
84 950 ...
EUR
4,69 27500

Porta de torneado PCMN 50°/80°/50°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



neutro

NEW Y8

N° de artículo
84 675 ...

EUR

278,30 01293

278,30 11293

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR mm	Plaquita	Compatible con Direct Cooling		
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC		
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC		



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

PSC 63

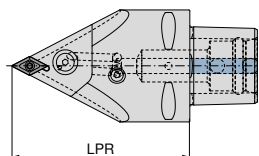
Y8	Y8	Y8	Y8
N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
1,13 29200	4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800

M8X1/L17 SW3

Porta de torneado SDNC 62,5°/55°/62,5°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



neutro

NEW Y8

N° de artículo
84 677 ...

EUR

254,30 01193

254,30 11193

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR mm	Plaquita	Compatible con Direct Cooling		
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC		
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC		



El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

PSC 63

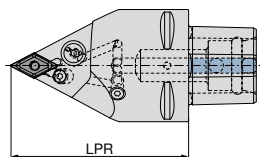
Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
23,54 28600	7,58 28400	19,87 28300	4,69 27500	23,44 27900

M6X28 SW4

Porta de torneado PDNN 62,5°/55°/62,5°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR mm	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	neutro NEW Y8 N° de artículo 84 676 ... EUR 278,30 01593 278,30 11593
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

PSC 63

Y8

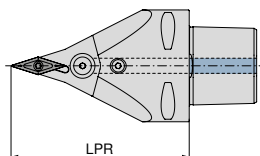
Tornillo de sujeción

N° de artículo
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Porta de torneado SVVC 72,5°/35°/72,5°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR mm	Plaquita	Compatible con Direct Cooling	neutro NEW Y8 N° de artículo 84 678 ... EUR 254,30 01693 254,30 11693
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

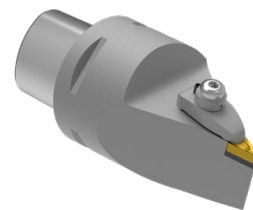
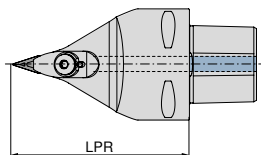
PSC 63

Y8

Tornillo de sujeción

N° de artículo
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Porta de torneado DVVN 72,5°/35°/72,5°



neutro

NEW Y8
N° de artículo
84 679 ...
EUR
295,00 01693
295,00 11693

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita
		mm	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

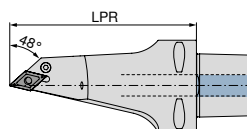
PSC 63

Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
Brida de sujeción	Boquilla concéntrica	Tornillo de sujeción	Tornillo de sujeción	Placa base HM
N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...	N° de artículo 84 950 ...
EUR 23,54 28500	EUR 7,58 28400	EUR 19,87 28300	EUR 3,11 27600	EUR 23,44 28000

M6X28 SW4

Porta de torneado PDMN 48°/55°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento

neutro

NEW Y8
N° de artículo
84 680 ...
EUR
342,90 11593

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita	Compatible con Direct Cooling
		mm		
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC

El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

Piezas de repuesto

Tamaño de cono

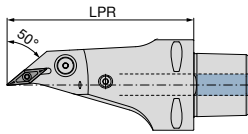
PSC 63

Y8
Tornillo de sujeción
N° de artículo 84 950 ...
EUR 3,11 27600

Porta de torneado SVMC 50°/35°

Incluye:

Porta **sin** Set de refrigeración de alto rendimiento



neutro
NEW Y8
N° de artículo
84 681 ...
EUR
342,90 11693

Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita	Compatible con Direct Cooling
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC

i El set de refrigeración de alto rendimiento con el número de artículo 84 950 27400 se puede pedir opcionalmente → **Página 143.**

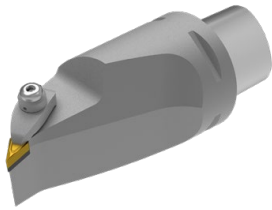
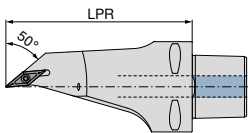
Piezas de repuesto

Tamaño de cono
PSC 63

Y8

Tornillo de sujeción
N° de artículo
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Porta de torneado DVMN 50°/35°



neutro
NEW Y8
N° de artículo
84 682 ...
EUR
342,90 01693

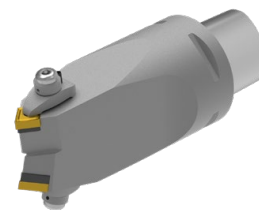
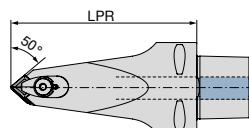
Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604

Piezas de repuesto

Tamaño de cono
PSC 63

Y8	Y8	Y8	Y8
			
Pasador para placa base	Tornillo de palanca articulada	Palanca de sujeción	Placa base HM
N° de artículo 84 950 ... EUR 1,13 29300	N° de artículo 84 950 ... EUR 4,42 28800	N° de artículo 84 950 ... EUR 14,93 29100	N° de artículo 84 950 ... EUR 23,44 28100

Porta de torneado DCMN – DDMN 50°/48°



Designación ISO	Tamaño de cono	LPR	Plaquita	neutro NEW Y8 N° de artículo 84 683 ... EUR 435,60 01293	
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	CN.. 1204 / DN.. 1506		
Piezas de repuesto	Y8 Brida de sujeción N° de artículo 84 950 ... EUR 23,54 28500				
	Y8 Boquilla concéntrica N° de artículo 84 950 ... EUR 7,58 28400				
	M6X28 SW4				
Tamaño de cono	Y8 Tornillo de sujeción N° de artículo 84 950 ... EUR 19,87 28300				
	Y8 Tornillo de sujeción N° de artículo 84 950 ... EUR 4,69 27500				
	Y8 Placa base HM N° de artículo 84 950 ... EUR 12,74 27800				
PSC 63					

Set de refrigeración de alto rendimiento

▲ ¡El uso del kit de refrigeración DC, bloquea la otra salida de refrigerante, de esta forma toda la presión se concentra en el kit!

Incluye:

Boquilla y junta tórica Direct Cooling



Jgo. de refrigeración	Y8
	N° de artículo 84 950 ...
	EUR 100,50 27400

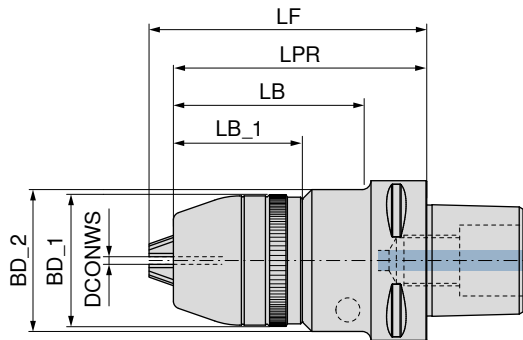
Portabrocas corto

- ▲ bi-direccional
- ▲ Par = 12 Nm

Incluye:

Portabrocas con llave allen 4 mm

NC
2010



AD
G 2,5 n_{máx.} 12000

NEW Y8

N° de artículo
84 111 ...

EUR

Tamaño de cono	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	434,20 01395
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	445,60 01695
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	443,10 01394
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	454,70 01694
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100	452,10 01393
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100	464,00 01693

i Se puede utilizar mediante un equilibrado posterior con G 2,5 hasta 30.000 1/min

Accesorios



Otros

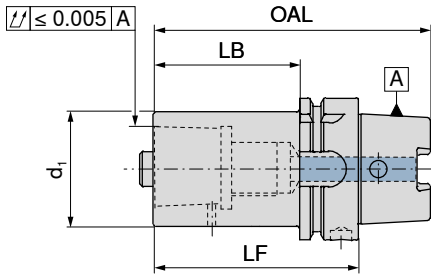
→ Catálogo principal, capítulo 17

Adaptador HSK-A/ PSC

▲ para portas PSC conforme a ISO 26623-1

Incluye:

con tornillo de apriete



AD

NEW Y8

N° de artículo
84 013 ...

EUR

Tamaño de cono	d ₁	OAL	LF	LB		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	256,30	06387
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	274,80	06395
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	274,80	06394
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	302,30	10087
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	311,50	10095
HSK-A 100	PSC 50	150	100	71	320,70	10094
HSK-A 100	PSC 63	160	110	81	366,90	10093
HSK-A 100	PSC 80	170	120	91	394,60	10086

Piezas de repuesto DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122	
40	25,69	128	SW8	20,97	123	
50	25,69	129	SW10	20,97	124	
63	51,28	130	SW14	23,49	126	
80	51,28	130	SW14	23,49	126	



Anillo roscado

N° de artículo
84 950 ...

EUR



Tornillo de sujeción

N° de artículo
84 950 ...

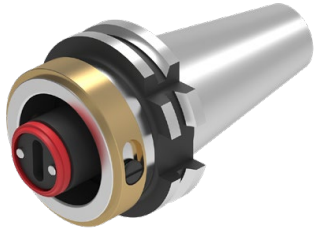
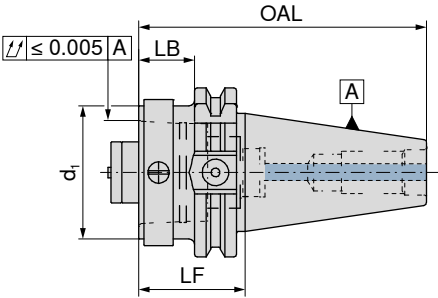
EUR

Adaptador SK / HSK-A

▲ para portas HSK-A conforme a ISO 12164

Incluye:

Con anillo y unidad de sujeción



AD

NEW Y8

N° de artículo

84 014 ...

EUR

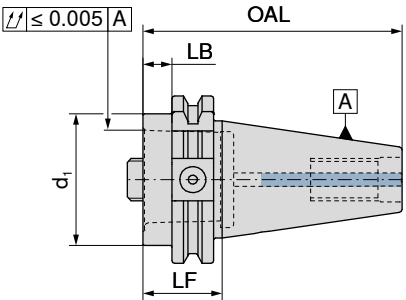
Tamaño de cono	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
SK 40	HSK-A 32	108,40	20,9	40	459,00 04060
SK 40	HSK-A 40	108,40	20,9	40	468,20 04059
SK 40	HSK-A 50	108,40	20,9	40	477,50 04058
SK 40	HSK-A 63	148,40	60,9	80	468,20 04057
SK 50	HSK-A 100	201,75	80,9	100	735,60 05055
SK 50	HSK-A 32	141,75	20,9	40	578,80 05060
SK 50	HSK-A 40	141,75	20,9	40	578,80 05059
SK 50	HSK-A 50	141,75	20,9	40	588,10 05058
SK 50	HSK-A 63	141,75	20,9	40	625,00 05057

Adaptador SK / PSC

▲ para portas PSC conforme a ISO 26623-1

Incluye:

con tornillo de apriete



AD

NEW Y8

Nº de artículo
84 015 ...

EUR

Tamaño de cono	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	293,00	04087
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	302,30	04095
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	302,30	04094
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	293,00	04093
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	403,80	05087
SK 50	PSC 40	131,75	10,9	30	477,50	05095
SK 50	PSC 50	131,75	10,9	30	412,90	05094
SK 50	PSC 63	131,75	10,9	30	422,10	05093
SK 50	PSC 80	171,75	50,9	70	449,80	05086

Piezas de repuesto DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122
40	25,69	128	SW8	20,97	123
50	25,69	129	SW10	20,97	124
63	51,28	130	SW14	23,49	126
80	51,28	130	SW14	23,49	126



Anillo roscado

Nº de artículo
84 950 ...

EUR



Tornillo de sujeción

Nº de artículo
84 950 ...

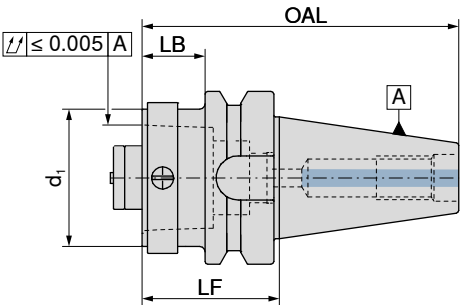
EUR

Adaptador BT / HSK-A

▲ para portas HSK-A conforme a ISO 12164

Incluye:

Con anillo y unidad de sujeción



AD

NEW Y8

N° de artículo
84 016 ...

EUR

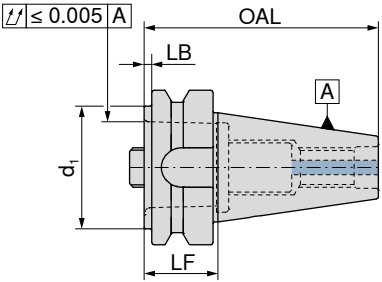
Tamaño de cono	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
BT 40	HSK-A 32	105,4	13	40	495,90 04060
BT 40	HSK-A 40	105,4	13	40	505,20 04059
BT 40	HSK-A 50	115,4	23	50	514,40 04058
BT 40	HSK-A 63	135,4	43	70	505,20 04057
BT 50	HSK-A 100	191,8	52	90	772,50 05055
BT 50	HSK-A 32	151,8	12	50	625,00 05060
BT 50	HSK-A 40	151,8	12	50	625,00 05059
BT 50	HSK-A 50	161,8	22	60	643,40 05058
BT 50	HSK-A 63	161,8	22	60	680,20 05057

Adaptador BT / PSC

▲ para portas PSC conforme a ISO 26623-1

Incluye:

con tornillo de apriete



AD

NEW Y8

N° de artículo
84 017 ...

EUR

Tamaño de cono	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	320,70	04087
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	330,00	04095
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	330,00	04094
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	320,70	04093
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	440,50	05087
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	514,40	05095
BT 50	PSC 50	141,8	2	40	449,80	05094
BT 50	PSC 63	141,8	2	40	468,20	05093
BT 50	PSC 80	171,8	32	70	486,70	05086

Piezas de repuesto DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122
40	25,69	128	SW8	20,97	123
50	25,69	129	SW10	20,97	124
63	51,28	130	SW14	23,49	126
80	51,28	130	SW14	23,49	126



Anillo roscado

N° de artículo
84 950 ...

EUR



Tornillo de sujeción

N° de artículo
84 950 ...

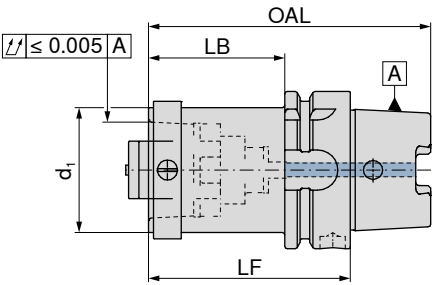
EUR

Reducción HSK-A

▲ para portas HSK-A conforme a ISO 12164

Incluye:

Con anillo y unidad de sujeción

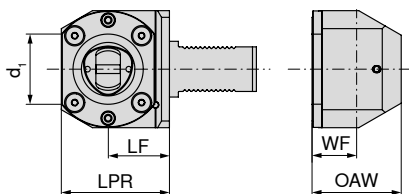


A

Tamaño de cono	d ₁	OAL	LB	LF
		mm	mm	mm
HSK-A 63	HSK-A 40	112	54	80
HSK-A 63	HSK-A 50	112	54	80
HSK-A 100	HSK-A 50	130	51	80
HSK-A 100	HSK-A 63	150	71	100

NEW	Y8
N° de artículo	
84 040 ...	
EUR	
495,90	06359
505,20	06358
588,10	10058
588,10	10057

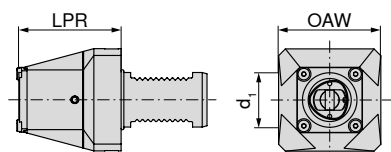
Adaptador 90° VDI a PSC



Tamaño de cono	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	N° de artículo
		mm	mm	mm	mm	EUR	83 231 ...
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	662,90	06325 ¹⁾

1) No disponible en existencias

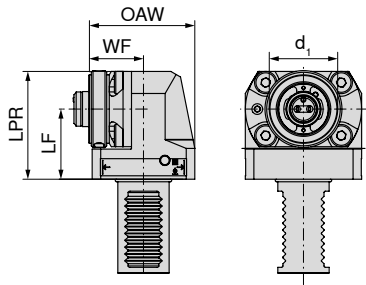
Adaptador VDI a PSC



Tamaño de cono	d ₁	OAW	LPR	NEW Y7	
				N° de artículo	83 232 ...
		mm	mm	EUR	
VDI 30	PSC 40	60	70	602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	75	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	82	85	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	105	90	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	91	85	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	105	100	662,90	06325 ¹⁾

1) No disponible en existencias

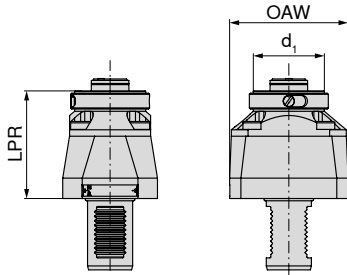
Adaptador 90° VDI a HSK-T



Tamaño de cono	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	N° de artículo
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	EUR	83 233 ...
						602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	662,90	06325 ¹⁾

1) No disponible en existencias

Adaptador VDI a HSK-T

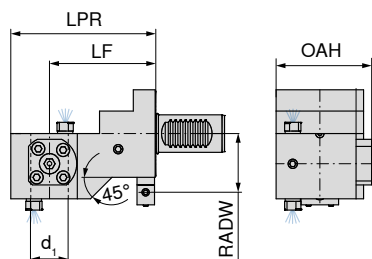


Tamaño de cono	d ₁	LPR	OAW	NEW Y7	
				N° de artículo	83 234 ...
VDI 30	HSK-T 40	74	60	EUR	
				602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	79	75	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	95	105	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	105	105	662,90	06325 ¹⁾

1) No disponible en existencias

Adaptador de 90° VDI en VDI, asiento de ambos lados

▲ para portaherramientas para torneado



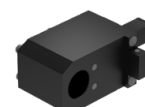
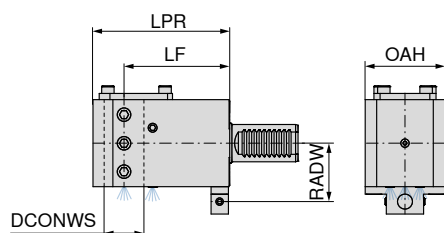
Tamaño de cono	d ₁	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7	
						N° de artículo	
		mm	mm	mm	mm	83 225 ...	
						EUR	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	02028 ¹⁾
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	02528 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	03027 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	13027 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	133	100	89,0	56	663,50	04026 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	153	120	89,0	56	553,90	14026 ¹⁾

1) No disponible en existencias

Porta barras torneado interior, c/refrig. interna

▲ doble = mango VDI dentado de ambos lados

▲ Dispone de suministro externo de refrigerante



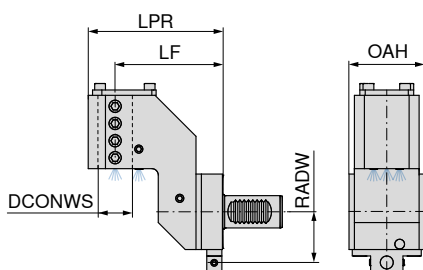
Tamaño de cono	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	doble	
						NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	mm	N° de artículo	
						83 228 ...	
						EUR	
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	02528 ¹⁾
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	03227 ¹⁾
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	13227 ¹⁾
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	04026 ¹⁾
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60	14026 ¹⁾
VDI 50	50	155	120	98	64	696,90	05025 ¹⁾

1) No disponible en existencias

i En torretas de estrella existe peligro de colisión si no se respeta la altura nominal máxima del lado de la máquina (LPR).

Porta barras torneado interior desplazado, con refrig. int.

- ▲ doble = mango VDI dentado de ambos lados
- ▲ Dispone de suministro externo de refrigerante



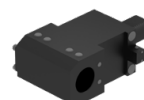
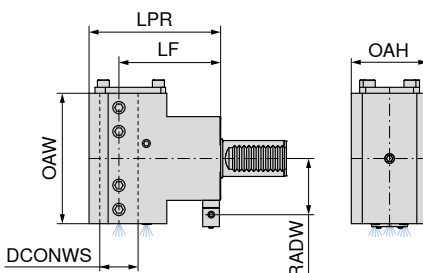
Tamaño de cono	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	doble	
						NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	mm	N° de artículo	
						83 229 ...	
						EUR	
VDI 25	25	99,5	75	30	40	581,30	02528 ¹⁾
VDI 30	32	125,0	100	70	47	576,60	03227 ¹⁾
VDI 40	40	133,0	100	85	56	624,20	04026 ¹⁾

1) No disponible en existencias

i En torretas de estrella existe peligro de colisión si no se respeta la altura nominal máxima del lado de la máquina (LPR).

Porta barras torneado interior doble, c/refrig. int.

- ▲ doble = mango VDI dentado de ambos lados
- ▲ para el montaje de dos portas de torneado int. para mecanizado hacia el husillo principal y sub-husillo.
- ▲ Dispone de suministro externo de refrigerante



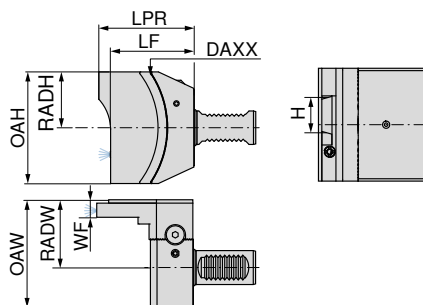
Tamaño de cono	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	doble	
							NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N° de artículo	
							83 230 ...	
							EUR	
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	544,40	02528 ¹⁾
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	484,80	03227 ¹⁾
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	576,60	13227 ¹⁾
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	676,60	04026 ¹⁾

1) No disponible en existencias

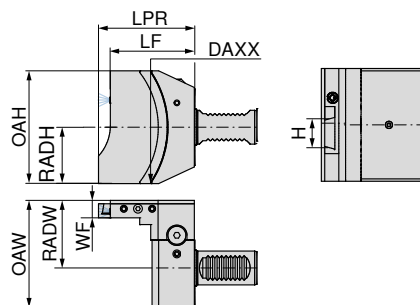
i En torretas de estrella existe peligro de colisión si no se respeta la altura nominal máxima del lado de la máquina (LPR).

Portalamas de tronzado

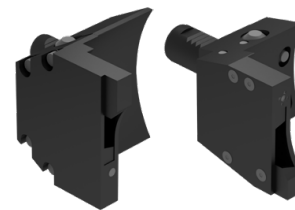
▲ doble = mango VDI dentado de ambos lados



doble – invertido



doble



doble – invertido						doble				doble – invertido		doble	
Tamaño de cono	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	NEW	Y7	NEW	Y7
										N° de artículo		N° de artículo	
										83 227 ...		83 226 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		EUR
VDI 20	85,5	75,0	94	60	47	15,5	176	26	85	488,40	02629 ¹⁾	488,40	02629 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	32	72			522,90	03228 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	26	72	522,90	02628 ¹⁾	522,90	02628 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	32	95	522,90	03227 ¹⁾	522,90	03227 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	26	95	522,90	02627 ¹⁾	522,90	02627 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	32	95	563,50	03226 ¹⁾	563,50	03226 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	26	95	563,50	02626 ¹⁾	563,50	02626 ¹⁾

1) No disponible en existencias

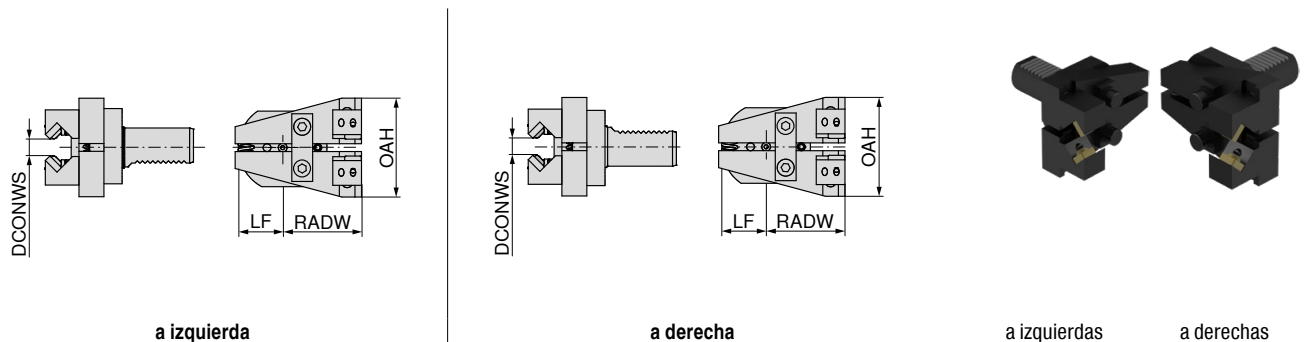
i En torretas de estrella existe peligro de colisión si no se respeta la altura nominal máxima del lado de la máquina (LPR).

Avanza barras para torreta de disco, radial

- ▲ En el cuerpo básico hay 2 mandíbulas ajustables, montadas con muelles y reemplazables. Cada uno cuenta con una plaquita de metal duro. Las mandíbulas están ajustadas a un diámetro levemente menor que el de la barra y la torreta de herramientas los presiona contra la barra en dirección axial (eje X).
- ▲ GA = accesorios de mandíbula

Incluye:

Avanza barras incl. GA en VDI 16, a partir de VDI 20 provisto de GA 3



Tamaño de cono	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	a izquierdas		a derechas	
						NEW	Y7	NEW	Y7
						N° de artículo		N° de artículo	
						80 309 ...		80 306 ...	
						EUR		EUR	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			877,60	01600
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.054,00	02000
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.054,00	03000	1.054,00	03000
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.454,00	04000	1.454,00	04000

Avanza barras para torreta de estrella

- ▲ En el cuerpo básico hay 2 mandíbulas ajustables, montadas con muelles y reemplazables. Cada uno cuenta con una plaquita de metal duro. Las mandíbulas están ajustadas a un diámetro levemente menor que el de la barra y la torreta de herramientas los presiona contra la barra en dirección axial (eje X).
- ▲ En ángulo de 90°
- ▲ GA = accesorios de mandíbula

Incluye:

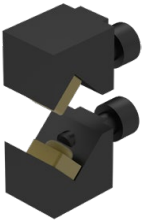
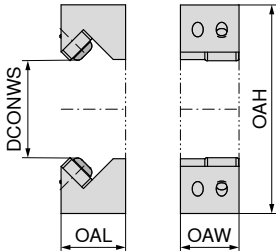
Avanza barras provisto de GA 3



Tamaño de cono	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	a izquierdas	
						NEW	Y7
						N° de artículo	
						80 310 ...	
						EUR	
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	1.157,00	03000
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	1.520,00	04000

Accesorios de mandíbulas

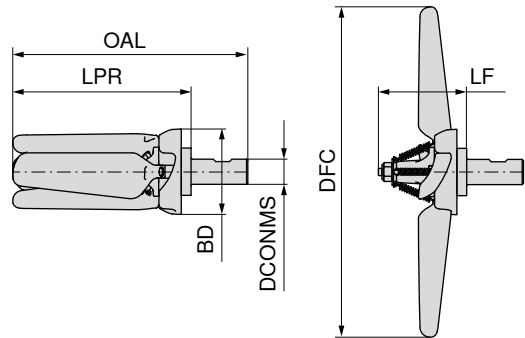
- ▲ para avanza barras 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
- ▲ Precio por par



GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	N° de artículo	
1	2 - 22	24,5	13	58	80 312 ...	
3	2 - 42	26,0	22	86	EUR	
4	42 - 65	29,5	22	102	194,00 12200	
					194,00 14200	
					256,90 16500	

Hélice de limpieza

- ▲ Eliminación de virutas y taladrina o procesos de secado a través del giro del husillo
- ▲ Cambio sencillo de las palas del ventilador



Refrigeración interna central

NEW Y7

Nº de artículo
80 399 ...

EUR
171,50 02000

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000

Para Nº de artículo
80 399 02000



Pala del ventilador

Nº de artículo
80 399 ...

EUR
21,04 30100



Kit de palas del ventilador

Nº de artículo
80 399 ...

EUR
81,31 30200

Llave TorqueFix® Key

- ▲ Con par fijo
- ▲ Empuñadura ergonómica, extremadamente práctica gracias a su diseño compacto
- ▲ Especialmente pensada para tornillos de difícil acceso y para lugares estrechos
- ▲ Sonido de clic cuando se alcanza el par
- ▲ Normas: DIN EN ISO 6789
- ▲ Precisión: $\pm 6\%$, conforme con las normas nacionales

Incluye:

plástico y protocolo de comprobación



TQX	DRVS		
Nm	mm		
0,5	4		
0,6	4		
0,9	4		
1,1	4		
1,2	4		
1,4	4		
2,0	4		
2,5	4		
3,0	4		
3,8	4		
4,0	4		

NEW	Y7
N° de artículo	
80 392 ...	
EUR	
38,97	00500
38,97	00600
38,97	00900
38,97	01100
38,97	01200
38,97	01400
38,97	02000
38,97	02500
38,97	03000
38,97	03800
38,97	04000

Varilla intercambiable para llave hexagonal

- ▲ 75 mm de longitud



TQX	OAL	Tamaño	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,9	75	SW1,5	1,5		
1,8	75	SW2	2		
3,8	75	SW2,5	2,5		
5,5	75	SW3	3		
8,0	75	SW4	4		

NEW	Y7
N° de artículo	
80 393 ...	
EUR	
3,18	01500
3,18	02000
3,18	02500
3,18	03000
3,18	04000

Varilla intercambiable TORX®

- ▲ 75 mm de longitud



TQX	OAL	Tamaño	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,6	75	T06	4		
0,9	75	T07	4		
1,3	75	T08	4		
2,5	75	T09	4		
3,8	75	T10	4		
5,5	75	T15	4		
8,0	75	T20	4		
8,0	75	T25	4		

NEW	Y7
N° de artículo	
80 394 ...	
EUR	
3,18	00600
3,18	00700
3,18	00800
3,18	00900
3,18	01000
3,18	01500
3,18	02000
3,18	02500

Varilla intercambiable TORX PLUS®

- ▲ 75 mm de longitud



TQX	OAL	Tamaño	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,8	75	T06-IP	4		
1,3	75	T07-IP	4		
2,0	75	T08-IP	4		
3,0	75	T09-IP	4		
4,5	75	T10-IP	4		
6,6	75	T15-IP	4		
8,0	75	T20-IP	4		
8,0	75	T25-IP	4		

NEW	Y7
N° de artículo	
80 395 ...	
EUR	
3,18	00600
3,18	00700
3,18	00800
3,18	00900
3,18	01000
3,18	01500
3,18	02000
3,18	02500

Jgo. de llaves Allen con soporte

- ▲ Jgo. de llaves Allen de 7 piezas con soporte



Tamaño		
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8		

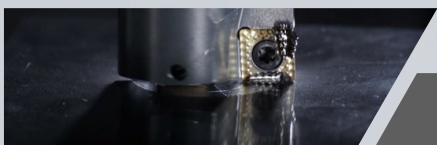
NEW	Y7
N° de artículo	
80 397 ...	
EUR	
38,05	99900

UNIDOS PARA TU ÉXITO.



**ESPECIALISTA EN HERRAMIENTAS DE
PLAQUITAS INTERCAMBIABLES PARA
TORNEADO, FRESADO Y RANURADO**

La marca de producto CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT es sinónimo de herramientas de plaquitas intercambiables de alta calidad. Los productos se caracterizan por su alta calidad y contienen el ADN de muchos años de experiencia en el desarrollo y fabricación de herramientas de metal duro.



**EL DISTINTIVO DE CALIDAD PARA LA
PRODUCCIÓN EFICIENTE DE AGUJEROS**

El taladrado, escariado, avellanado y mandrinado de alta precisión es una cuestión de experiencia, por lo tanto, las soluciones de herramientas eficientes para taladrado y las herramientas mecatrónicas, forman parte del nombre de la marca KOMET.



**EXPERTOS EN HERRAMIENTAS ROTATIVAS,
PORTAHERRAMIENTAS Y SOLUCIONES PARA
AMARRE DE PIEZA**

WNT es sinónimo de diversidad de productos: herramientas rotativas de HSS y metal duro integral, portaherramientas y soluciones eficientes de sujeción de pieza, forman parte de esta marca.



**HERRAMIENTAS DE CORTE PARA
AERONÁUTICA Y AEROESPACIAL**

Brocas de metal duro integral especialmente desarrolladas para la industria aeroespacial llevan el nombre del producto KLENK. Los productos altamente especializados están predestinados para el mecanizado de materiales ligeros.