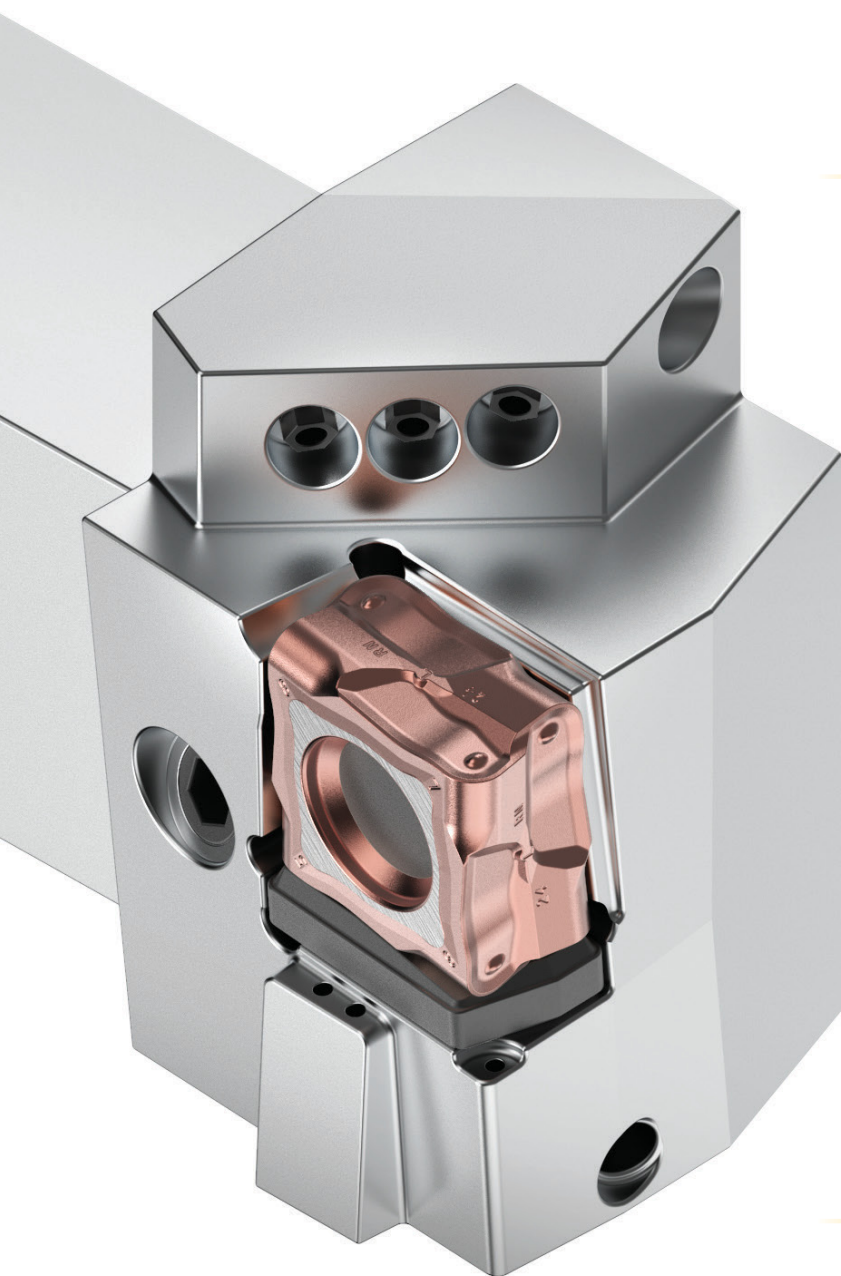




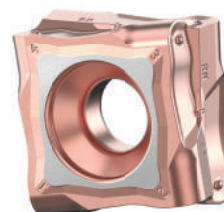
INNOVATIONS
2022 | 02 | SISTEMA MÉTRICO

FIX8™

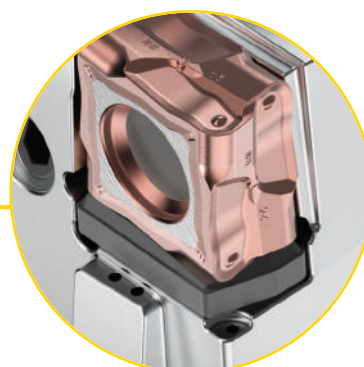
Torneado intensivo



Tres boquillas de refrigerante dirigidas a la cara de desprendimiento – control de temperatura, evacuación de virutas y soporte de formación de virutas.



Ocho filos de corte por plaquita. Desbaste con el menor coste por plaquita.



Orificios de salida del refrigerante dirigidos hacia el flanco de la plaquita – control del calor en la zona de corte y prolongación de la vida de la herramienta.

CATÁLOGO PRINCIPAL

Servicios y asistencia	2-5
Información de contacto.....	2-3
Recambios e información de accesorios • Catálogo en línea.....	4-5
Torneado	6-122
Torneado duro • KBH10/20B y KYHK15B.....	6-36
Torneado intensivo • FIX8.....	38-53
Ranurado y tronzado • Beyond Evolution.....	54-117
Accesorios de refrigeración.....	118-122
Fresado	124-160
Fresado de mango de metal duro integral • HARVI I TE.....	124-145
Fresado escuadrado • Mill 4-15.....	146-160
Taladrado	162-180
Mandrinado modular • eBore.....	162-180
Información general	182-187
Calidades y descripciones de calidades.....	182-185
Encabezamientos de clave a columna.....	186
Referencia cruzada de materiales.....	187

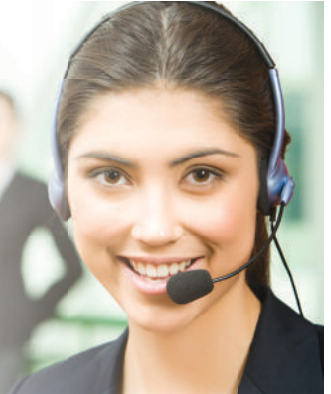
CAS — Soporte de aplicaciones para clientes

Obtenga respuestas rápidas y fiables a sus problemas más difíciles

Nuestro equipo CAS es el recurso de asistencia más importante del sector de trabajo de los metales para las soluciones de aplicación de herramientas y resolución de problemas.

¡Fácil acceso a una experiencia en mecanizado comprobada!

Los ingenieros de aplicaciones de Kennametal ayudan a los clientes y a los grupos de ingeniería de todo el mundo con recomendaciones sobre la selección y aplicación de toda la variedad de herramientas Kennametal.



Región	País de origen	Idioma	Línea directa CAS	Correo electrónico
América del Norte	EE. UU.	Inglés	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
	México	Español	1800 253 0758	na.techsupport@kennametal.com
África	Sudáfrica	Inglés	0800 981643	na.techsupport@kennametal.com
Europa	Austria	Alemán	0800 202873	eu.techsupport@kennametal.com
	Bélgica	Inglés/Francés	0800 80850	eu.techsupport@kennametal.com
	Dinamarca	Inglés	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finlandia	Inglés	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	Francia	Francés	080 5540 367	eu.techsupport@kennametal.com
	Alemania	Alemán	0800 0006651	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Inglés	1809 449889	na.techsupport@kennametal.com
	Italia	Italiano	800 916561	eu.techsupport@kennametal.com
	Países Bajos	Inglés	0800 0201 130	eu.techsupport@kennametal.com
	Noruega	Inglés	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polonia	Polaco	0080 04411887	eu.techsupport@kennametal.com
	Rusia (teléfono fijo)	Ruso	8800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Rusia (teléfono celular)	Ruso	+7 800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
Suecia	Inglés	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com	
Reino Unido	Inglés	0800 032 8339	na.techsupport@kennametal.com	
Ucrania	Ruso	800 502664	eu.techsupport@kennametal.com	
Asia/Pacífico	Australia	Inglés	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	India	Inglés	1 800 103 5227	in.techsupport@kennametal.com
	Japón	Inglés	03 3820 2855	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Corea del Sur	Inglés	+82 2 2100 6100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Malasia	Inglés	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Nueva Zelanda	Inglés	0800 450 941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Singapur	Inglés	1800 6221031	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Taiwán	Inglés	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Tailandia	Inglés	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com	

Los números que se muestran solo valen para el país de origen indicado.

Centros de servicios y ventas de todo el mundo

Región	País	Línea directa de ventas	Correo electrónico
América del Norte	Estados Unidos	+1 800 446 7738	FtMill.Service@kennametal.com
	Canadá	+1 800 446 7738	toronto.service@kennametal.com
	México	+1 888 402 4963	k-mx.service@kennametal.com
América Central/del Sur	Argentina	+54 11 4719 0700	buenos-aires.ventas@kennametal.com
	Brasil	+55 19 3936 9200	bra.marketing@kennametal.com
	Chile	+56 2 2264 1177	kennametalchile@kennametalchile.cl
África	Egipto	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Sudáfrica	+27 11 748 9300	na.techsupport@kennametal.com
Europa	Austria	+43 2236 3798980	brunn.sales@kennametal.com
	Bélgica	+32 0800 81 372	belgium.sales@kennametal.com
	República Checa	+420 800 900 840	k-prha.sales@kennametal.com
	Francia	+33 1 60 12 81 00	info.fr@kennametal.com
	Alemania	+49 6003 8277 0	rosbach.sales@kennametal.com
	Gran Bretaña	+44 1384 408060	kingswinford.service@kennametal.com
	Hungría	+36 96 618 150	gyoer.sales@kennametal.com
	Irlanda	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Italia	+39 02 895 961	milano.vendite@kennametal.com
	Luxemburgo	+32 4 248 48 48	liege.sales@kennametal.com
	Países Bajos	+31 0800 44 33 201	netherlands.sales@kennametal.com
	Polonia	+48 61 6656501	poland.service@kennametal.com
	Portugal	+351 22 4119 400	porto.service@kennametal.com
	Rusia	+7 495 4115386	moscow.information@kennametal.com
Eslovaquia	+421 0800 044 053	k-eu-zilina.sales@kennametal.com	
Asia/Pacífico	Australia	+61 800 666 667	k-au.service@kennametal.com
	China	+86 400 889 2135	k-cn.service@kennametal.com
	India	+91 800 103 5138	k-bngl.information@kennametal.com
	Indonesia	+65 6265 9222	k-sg.sales@kennametal.com
	Japón	+81 3 3820 2855	k-jp.service@kennametal.com
	Corea del Sur	+82 2 2109 6100	k-kr-service@kennametal.com
	Malasia	+60 3 5569 9080	k-sg.sales@kennametal.com
	Nueva Zelanda	+64 0800 536626	k-nz.service@kennametal.com
	Singapur*	+65 62659222	k-sg.sales@kennametal.com
	Taiwán	+886 4 2350 1920	taiwan.service@kennametal.com
Tailandia	+66 2 642 3455	k-sg.sales@kennametal.com	

*Los residentes en Vietnam y Filipinas deben ponerse en contacto con la oficina de Singapur.

Visite kennametal.com para encontrar distribuidores de Kennametal autorizados.



Información sobre recambios y accesorios

¿Ha perdido un tornillo? ¿Tiene que sustituir cuñas de fijación desgastadas?
¿Tiene que buscar y volver a pedir dichos recambios?

¿Necesita algunos accesorios como una llave dinamométrica o una placa de aplicación de refrigerante? ¡Estas herramientas están al alcance de su mano! Vaya a kennametal.com y encuentre lo que necesita en segundos. Introduzca el número de catálogo de la herramienta correspondiente y se mostrará.

1 PASO 1 Introduzca el número de catálogo de la herramienta aquí

Mill 16™
Shell Mills
Features and Benefits

- Productivity booster for machining cast iron materials.
- Insert with 16 cutting edges.

SPECIFICATIONS
Mill 16 • Shell Mills • Wedge Clamping

Show 10 entries

order number	catalog number	D1	D1 max	D	D6	L	Ap1 max	Z	lbs	max RPM
6001979	MILL16E200Z35ON08W	2.000	2.495	.750	2.000	2.000	.215	5	1.45	11100

2 PASO 2 Seleccione los recambios y accesorios

PRODUCT USAGE

Insert Selection Inserts Tool Body Speeds & Feeds Grades **Spare Parts**

Spare Parts

D1	wedge	wedge screw	in. lbs.	wrench	mounting screw with coolant grooves	adjustable torque wrench	bit SW3 for adjustable torque wrench
2.000	CW16	12748601000	62	12148044800	KLSS0714C	DTQ50140	BTQSW3L90



Acceda digitalmente a la información de recambios y de accesorios para garantizar que su operación continúa en marcha.

Visite kennametal.com/novo y descárguelo hoy.
¡Es gratis!



Catálogo en línea

¿No encuentra la copia en papel de nuestro catálogo?

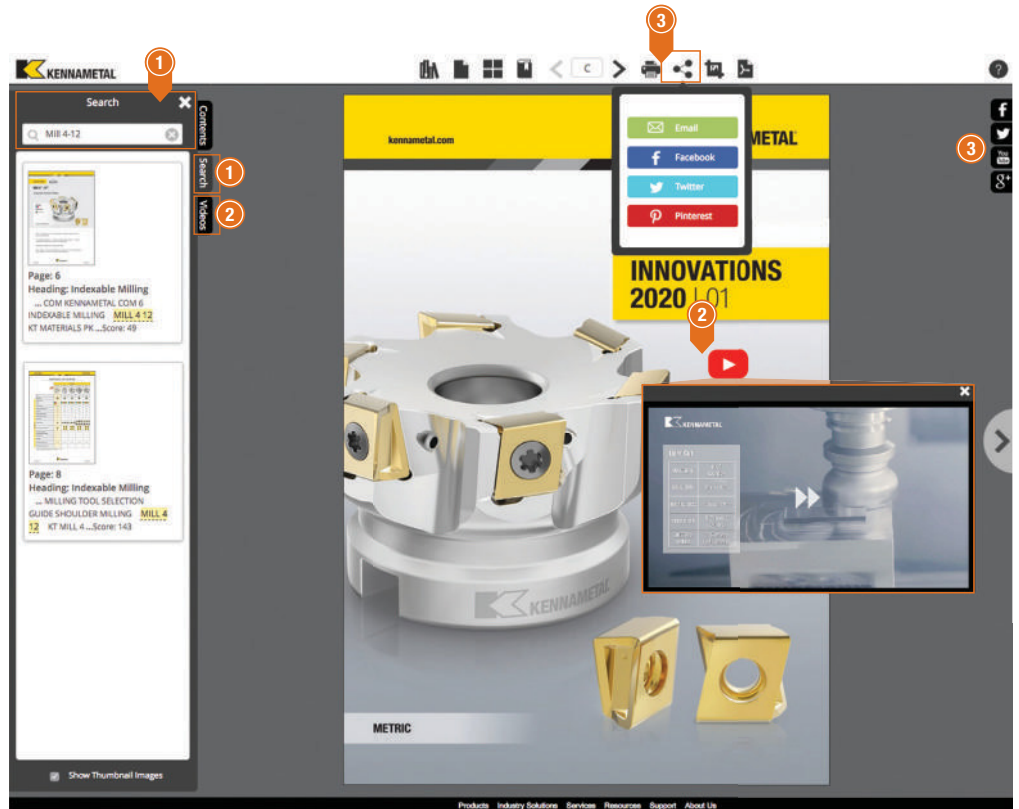
No se preocupe. Vaya a catalogs.kennametal.com para ver nuestra oferta de productos.

Busque lo que necesita, vea un vídeo y comparta páginas con otros, ¡todo desde un único lugar! Vaya a catalogs.kennametal.com y si desea verlo desde el dispositivo móvil, simplemente descargue la aplicación GRATUITA para iOS o Android™.

1 Busque lo que necesita

2 Vea vídeos

3 Comparta con otros



Eche un vistazo a nuestra nueva aplicación de catálogo.
Disponible en Google Play™ Store o App Store®

Calidades de torneado duro

KYHK15B™ • KBH10B™ • KBH20B™



Materiales

H M S

Aplicaciones



Torneado



Mandrinado



Mandrinado en retroceso



Perfilado



Refrentado



Refrentado diámetro interior.



Torneado de bisel

KBH10B, KBH20B y KYHK15B son calidades de torneado duro con recubrimiento de PVD, que proporcionan la máxima resistencia al desgaste y la máxima vida de la herramienta.

Los nuevos recubrimientos con su color dorado permiten una fácil identificación de la progresión del desgaste.

La tecnología vanguardista de plaquita y recubrimiento proporciona tolerancias de afilado más ajustadas, lo que conduce a una mayor estabilidad del filo de corte, mejor resistencia al astillamiento y mejor calidad superficial.

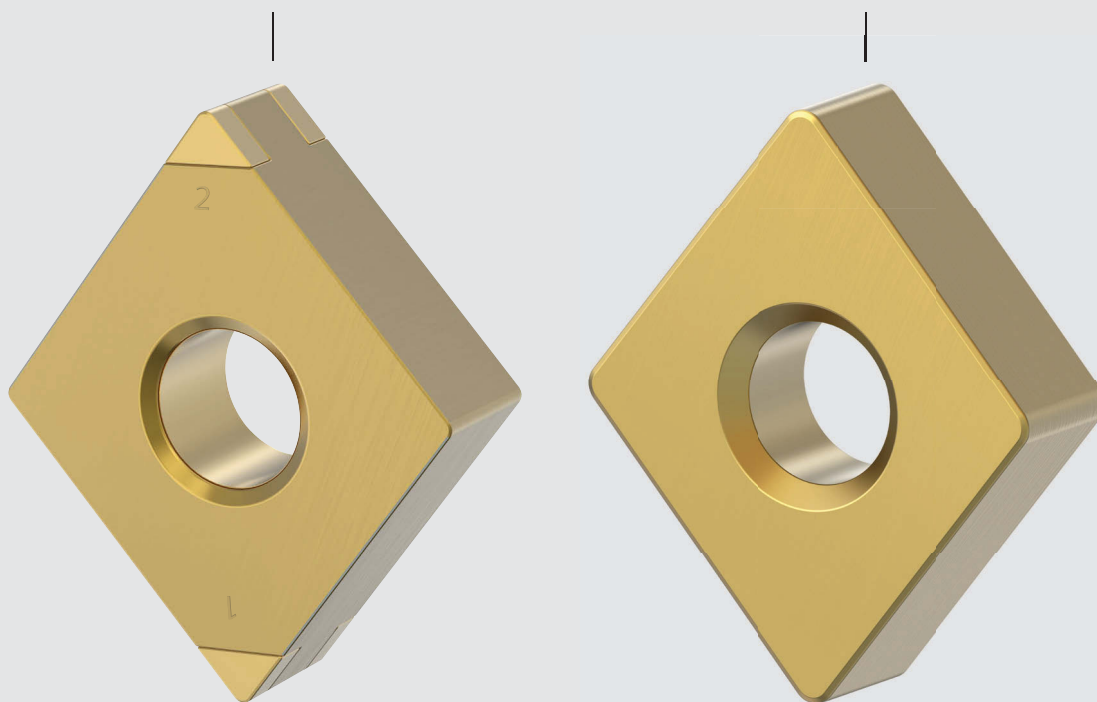
Se pueden realizar desde cortes continuos hasta cortes ligeramente interrumpidos de forma muy rentable mediante un diseño de plaquita de doble cara.

Calidad PcBN, ideal para aceros endurecidos.

Calidad cerámica, ideal para acero endurecido, fundición y aleaciones de alta temperatura.

Diseño asequible de doble cara.

Mayor capacidad de profundidad de corte.



¡NOVEDAD!

Nuevo recubrimiento que mejora las capacidades de velocidad y la vida de la herramienta.

El color dorado facilita la identificación de la progresión del desgaste.

¡NOVEDAD!

Nueva tecnología de rascadora.

Calidades cerámicas KYHK15B™

La calidad cerámica KYHK15B está diseñada para el mecanizado de acero endurecido (>48 HRC), así como el acabado de fundición y aleaciones de alta temperatura. KYHK15B es ideal para profundidades de corte continuas y variables, y proporciona mayores capacidades de profundidad de corte.

Calidades de PcBN KBH10B™ y KBH20B™

KBH10B y KBH20B son calidades de bajo contenido de PcBN, diseñadas para el mecanizado de precisión de acero endurecido (>48 HRC), logrando los mejores acabados superficiales posibles incluso en cortes ligeramente interrumpidos. Las plaquitas de formato de varias puntas vienen con filos de corte numerados y reducen el coste por filo de corte.

SELECCIÓN DE HERRAMIENTA • ELEGIR PREPARACIÓN DE FILO



		Plaquitas cerámicas																	
		KYHK15B™																	
Tipo/Estilo	GA					GN					MN		GX						
Rigidez de la fijación	■					■■					■■■		■■■■						
Preparación del filo	S01515GW	E	T01020	S02025	S02530	T01020	S02025	S02530	S15015	S20015	P20015	S15015	P20015	S02025	S02535	S15015	S20015	P20015	
Aplicación																			
<i>Desbaste intensivo</i>									○	○	●	○	●			○	○	●	
<i>Desbaste</i>				●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<i>Mecanizado medio</i>	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	
<i>Acabado</i>	●	●	●	○	○	●	○	○					○	○	○				
<i>Acabado de precisión</i>	●																		
Condiciones del corte																			
<i>Corte muy interrumpido</i>									●	●	●	●	●			●	●	●	
<i>Corte ligeramente interrumpido</i>	●		○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<i>Profundidad de corte variable</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<i>Corte suave</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	
Referencia de página																			
<i>Plaquitas negativas • KENLOC™</i>	16-17	16-17	16-19	16-19	16-18														
<i>Plaquitas negativas, de doble cara • KENLOC</i>																			
<i>Plaquitas positivas • Screw-On</i>						26	26							25			25	25	
<i>Plaquitas negativas • KENDEX™</i>							20-24	20-24	21-22	22	21-22								

* Vea el catálogo principal 2018 Vol. 1 Herramientas de torneado

- Principal
- Secundario



SELECCIÓN DE HERRAMIENTA • ELEGIR PREPARACIÓN DE FILO

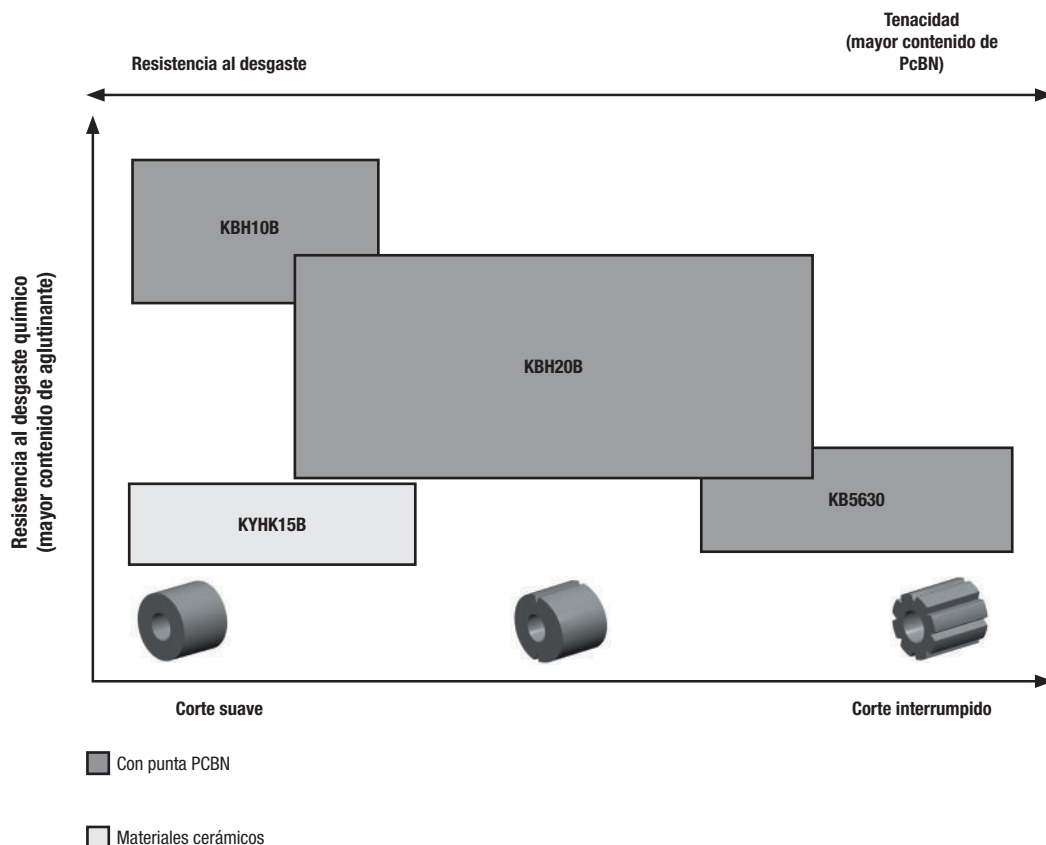


		Plaquitas PcBN con punta															
		KBH10B™/KBH10™						KBH20B™/KBH20™							KB5630*		
Tipo/Estilo		GA y GW						GA y GW						GM	GA y GW		
Rigidez de la fijación		■	■	■	■	■	■	■						■	■		
Preparación del filo		S01515GW_	S01015FW_	S01015_	S01225FW_	S01225_	S01735_	S01515GW_	S01015FW_	S01015_	S01225FW_	S01225_	S01735_	S01325MTCB1	S01015_	S01025FW_	S01025_
Aplicación																	
Desbaste intensivo													○	●		○	●
Desbaste							○				○	○	●	●	○	●	●
Mecanizado medio		●	○	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Acabado		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●			○	●	
Acabado de precisión		●	●		●			●	●		●					○	
Condiciones del corte																	
Corte muy interrumpido													●	○	○	●	●
Corte ligeramente interrumpido		○	○		○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
Profundidad de corte variable		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corte suave		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Referencia de página																	
Plaquitas negativas • KENLOC™																	
Plaquitas negativas, de doble cara • KENLOC		32-33		32-34		32-34		32-33		32-34		32-34					
Plaquitas positivas • Screw-On																	
Plaquitas negativas • KENDEX™																	

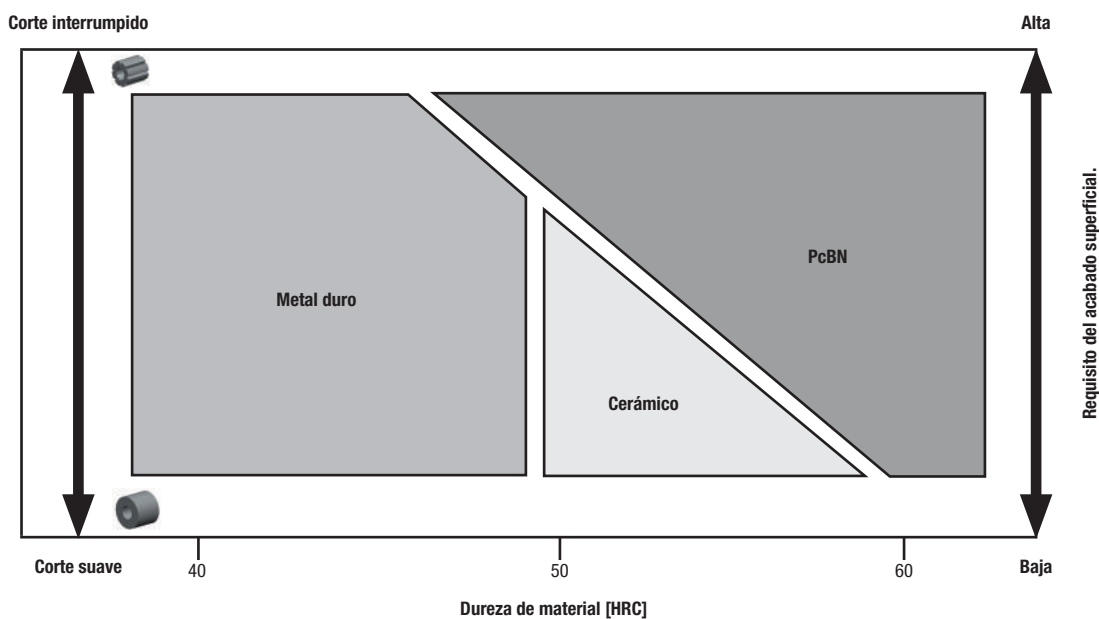
* Vea el catálogo principal 2018 Vol. 1 Herramientas de torneado

- Principal
- Secundario

SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA: ELEGIR EL MATERIAL DE CORTE ADECUADO

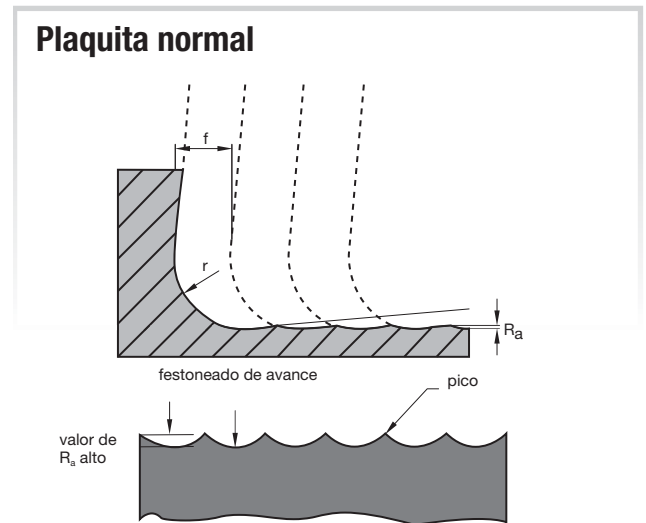
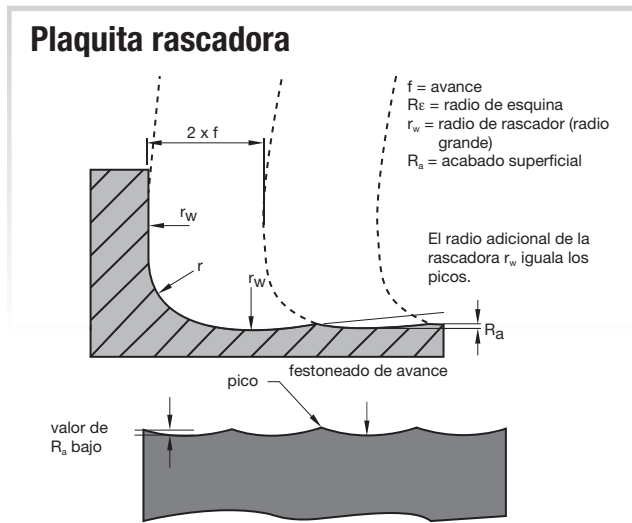


KYHK15B™ puede ser una excelente opción para reducir el coste de plaquita a la vez que se obtiene casi el mismo rendimiento de PcBN. Cuando se trata de aplicaciones de corte suave y la necesidad de una alta resistencia al desgaste químico, KBH10B™ es la mejor opción.

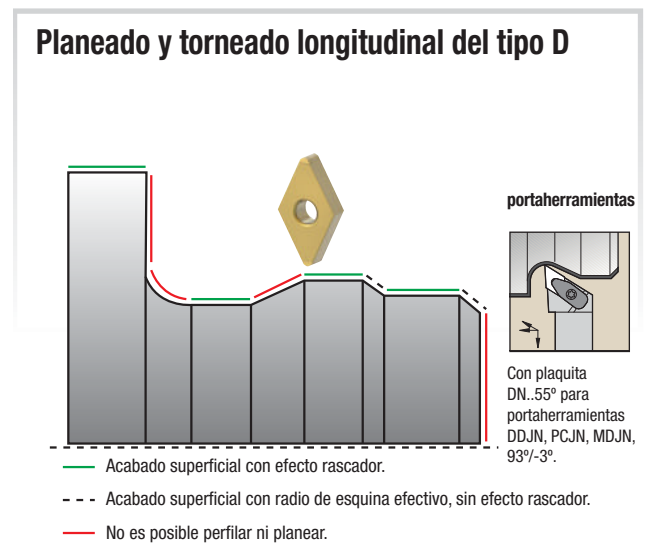
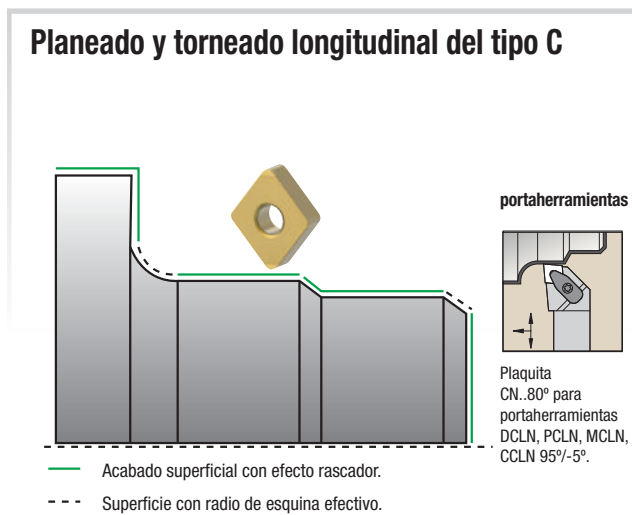


Según el requisito de la superficie y el tipo de corte, la calidad cerámica KYHK15B puede ser una alternativa económica a las plaquitas PcBN al mecanizar materiales duros >48 HRC.

PRINCIPIO DE UNA PLAQUITA RASCADORA



SELECCIÓN DEL ESTILO DE PLAQUITA ADECUADO



PLAQUITA RASCADORA • TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN

Portaherramientas tipo C 95°

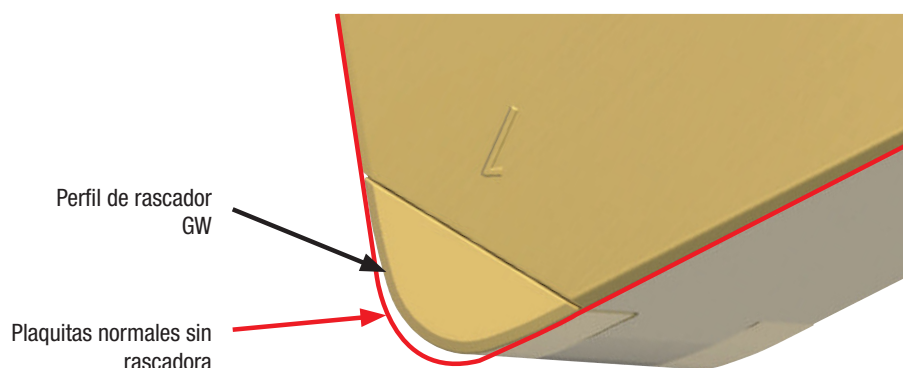


Tabla de compensación de herramientas

Radio de esquina mm	Dirección X mm	Dirección Z mm
0,4	-0,06	-0,06
0,8	-0,06	-0,06
1,2	-0,05	-0,05

Portaherramientas tipo D 93°

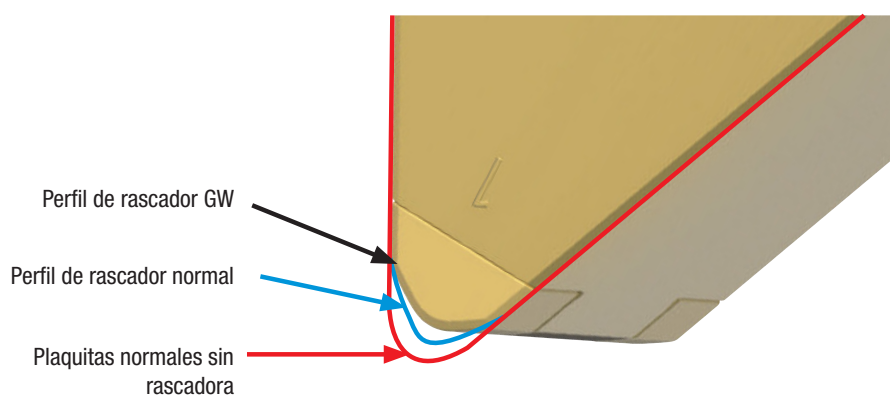
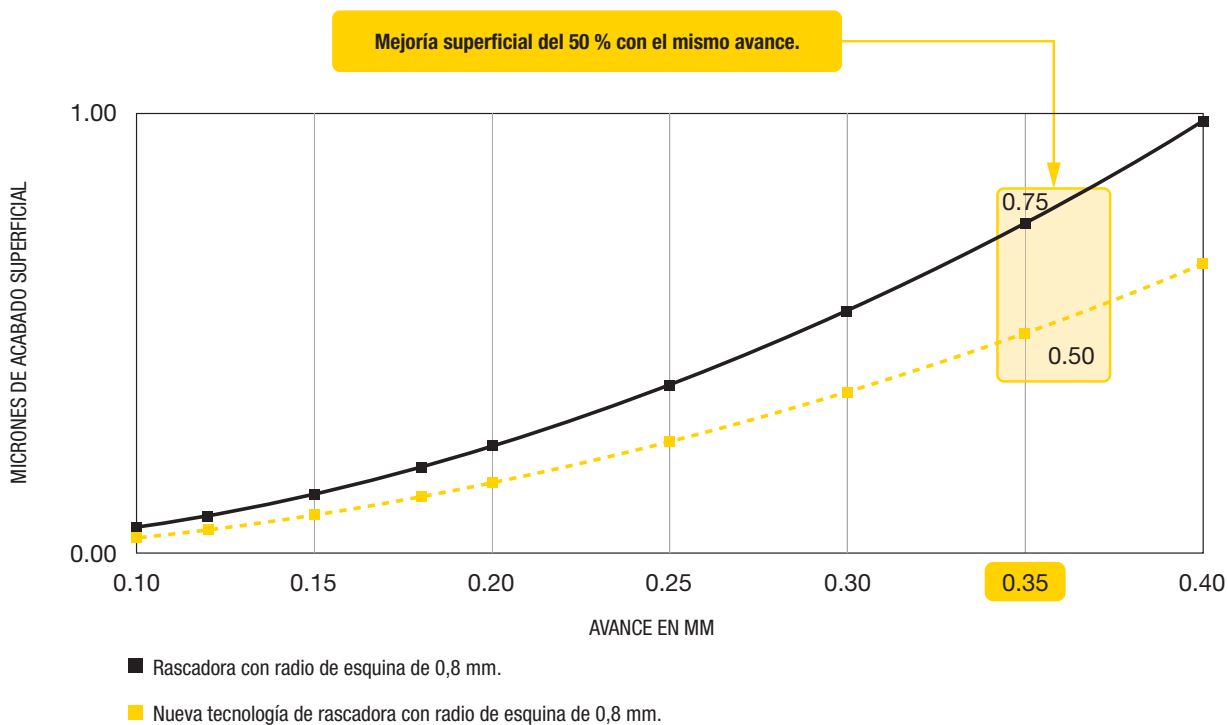


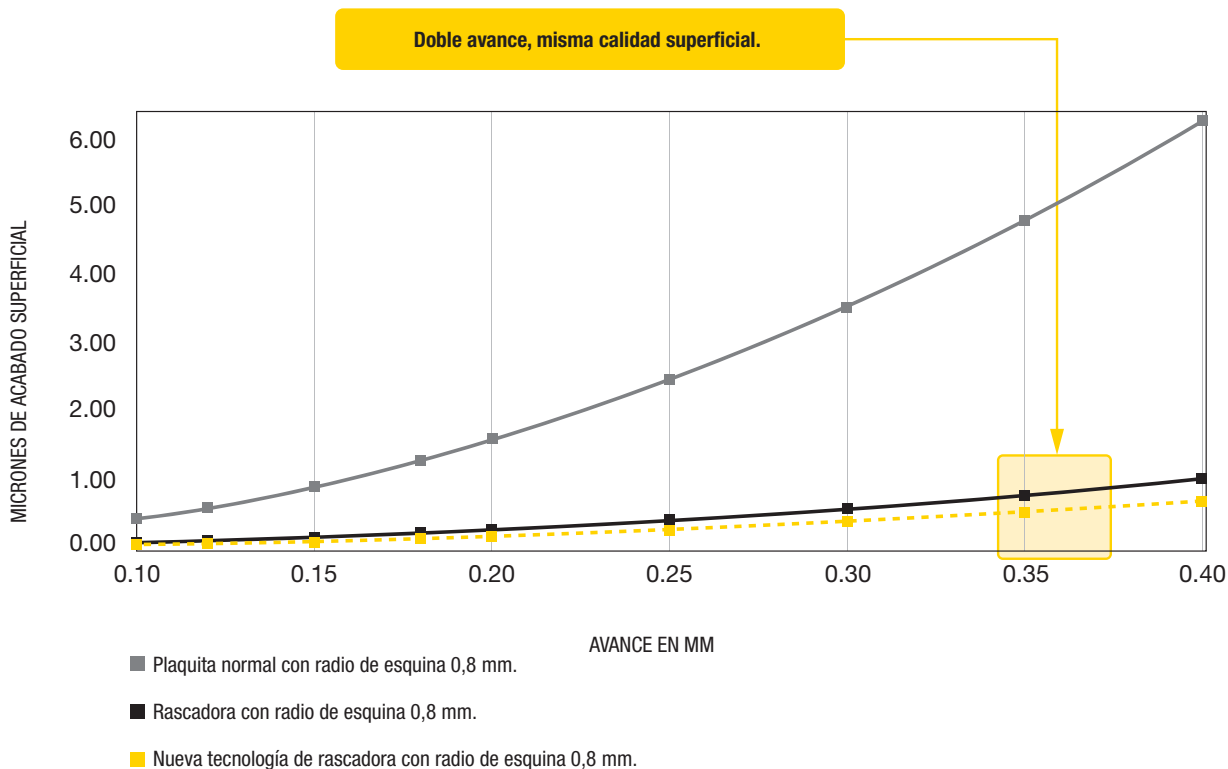
Tabla de compensación de herramientas

Radio de esquina mm	Dirección X mm	Dirección Z mm
0,4	-0,53	-0,05
0,8	-0,60	-0,18

NUEVA TECNOLOGÍA DE RASCADORA: MEJOR CALIDAD SUPERFICIAL

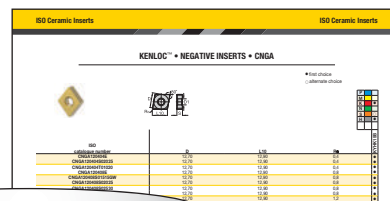


NUEVA TECNOLOGÍA DE RASCADORA: MAYORES AVANCES



PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



CNGN120408T02020

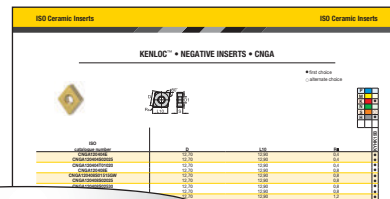
C		N		G		N		12																																																																																																																																																																																																																																
Forma de la plaquita		Ángulo de holgura de la plaquita		Clase de tolerancia		Características de la plaquita		Tamaño																																																																																																																																																																																																																																
H	Hexágono 120°	A	3°	Las tolerancias se aplican antes de la preparación y el recubrimiento de los filos 		N		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">"D"</th> <th colspan="7">Código para longitud métrica del filo de corte "L10"</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>R</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>V</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3,97</td><td>S4</td><td>04</td><td>03</td><td>03</td><td>06</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4,76</td><td>04</td><td>05</td><td>04</td><td>04</td><td>08</td><td>08</td><td>S3</td><td>—</td></tr> <tr><td>5,56</td><td>05</td><td>06</td><td>05</td><td>05</td><td>09</td><td>09</td><td>03</td><td>—</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>—</td><td>—</td><td>06</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>6,35</td><td>06</td><td>07</td><td>06</td><td>06</td><td>11</td><td>11</td><td>04</td><td>—</td></tr> <tr><td>7,94</td><td>08</td><td>09</td><td>07</td><td>07</td><td>13</td><td>13</td><td>05</td><td>—</td></tr> <tr><td>8,00</td><td>—</td><td>—</td><td>08</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>9,52</td><td>09</td><td>11</td><td>09</td><td>09</td><td>16</td><td>16</td><td>06</td><td>—</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>—</td><td>—</td><td>10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>11,11</td><td>11</td><td>13</td><td>11</td><td>11</td><td>19</td><td>19</td><td>07</td><td>—</td></tr> <tr><td>12,00</td><td>—</td><td>—</td><td>12</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>12,70</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td><td>12</td><td>22</td><td>22</td><td>08</td><td>—</td></tr> <tr><td>14,29</td><td>14</td><td>17</td><td>14</td><td>14</td><td>24</td><td>24</td><td>09</td><td>—</td></tr> <tr><td>15,88</td><td>16</td><td>19</td><td>15</td><td>15</td><td>27</td><td>27</td><td>10</td><td>—</td></tr> <tr><td>16,00</td><td>—</td><td>—</td><td>16</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>17,46</td><td>17</td><td>21</td><td>17</td><td>17</td><td>30</td><td>30</td><td>11</td><td>—</td></tr> <tr><td>19,05</td><td>19</td><td>23</td><td>19</td><td>19</td><td>33</td><td>33</td><td>13</td><td>—</td></tr> <tr><td>20,00</td><td>—</td><td>—</td><td>20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>22,22</td><td>22</td><td>27</td><td>22</td><td>22</td><td>38</td><td>38</td><td>15</td><td>—</td></tr> <tr><td>25,00</td><td>—</td><td>—</td><td>25</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>25,40</td><td>25</td><td>31</td><td>25</td><td>25</td><td>44</td><td>44</td><td>17</td><td>—</td></tr> <tr><td>31,75</td><td>32</td><td>38</td><td>31</td><td>31</td><td>54</td><td>54</td><td>21</td><td>—</td></tr> <tr><td>32,00</td><td>—</td><td>—</td><td>32</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>		"D"	Código para longitud métrica del filo de corte "L10"							mm	C	D	R	S	T	V	W	3,97	S4	04	03	03	06	—	—	—	4,76	04	05	04	04	08	08	S3	—	5,56	05	06	05	05	09	09	03	—	6,00	—	—	06	—	—	—	—	—	6,35	06	07	06	06	11	11	04	—	7,94	08	09	07	07	13	13	05	—	8,00	—	—	08	—	—	—	—	—	9,52	09	11	09	09	16	16	06	—	10,00	—	—	10	—	—	—	—	—	11,11	11	13	11	11	19	19	07	—	12,00	—	—	12	—	—	—	—	—	12,70	12	15	12	12	22	22	08	—	14,29	14	17	14	14	24	24	09	—	15,88	16	19	15	15	27	27	10	—	16,00	—	—	16	—	—	—	—	—	17,46	17	21	17	17	30	30	11	—	19,05	19	23	19	19	33	33	13	—	20,00	—	—	20	—	—	—	—	—	22,22	22	27	22	22	38	38	15	—	25,00	—	—	25	—	—	—	—	—	25,40	25	31	25	25	44	44	17	—	31,75	32	38	31	31	54	54	21	—	32,00	—	—	32	—	—	—	—	—
"D"	Código para longitud métrica del filo de corte "L10"																																																																																																																																																																																																																																							
	mm	C	D	R	S	T	V			W																																																																																																																																																																																																																														
3,97	S4	04	03	03	06	—	—			—																																																																																																																																																																																																																														
4,76	04	05	04	04	08	08	S3			—																																																																																																																																																																																																																														
5,56	05	06	05	05	09	09	03			—																																																																																																																																																																																																																														
6,00	—	—	06	—	—	—	—			—																																																																																																																																																																																																																														
6,35	06	07	06	06	11	11	04			—																																																																																																																																																																																																																														
7,94	08	09	07	07	13	13	05			—																																																																																																																																																																																																																														
8,00	—	—	08	—	—	—	—			—																																																																																																																																																																																																																														
9,52	09	11	09	09	16	16	06	—																																																																																																																																																																																																																																
10,00	—	—	10	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
11,11	11	13	11	11	19	19	07	—																																																																																																																																																																																																																																
12,00	—	—	12	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
12,70	12	15	12	12	22	22	08	—																																																																																																																																																																																																																																
14,29	14	17	14	14	24	24	09	—																																																																																																																																																																																																																																
15,88	16	19	15	15	27	27	10	—																																																																																																																																																																																																																																
16,00	—	—	16	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
17,46	17	21	17	17	30	30	11	—																																																																																																																																																																																																																																
19,05	19	23	19	19	33	33	13	—																																																																																																																																																																																																																																
20,00	—	—	20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
22,22	22	27	22	22	38	38	15	—																																																																																																																																																																																																																																
25,00	—	—	25	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
25,40	25	31	25	25	44	44	17	—																																																																																																																																																																																																																																
31,75	32	38	31	31	54	54	21	—																																																																																																																																																																																																																																
32,00	—	—	32	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																
O	Octágono 135°	B	5°			F																																																																																																																																																																																																																																		
P	Pentágono 108°	C	7°					A																																																																																																																																																																																																																																
R	Redonda—	D	15°					M																																																																																																																																																																																																																																
S	Cuadrada 90°	E	20°			D = diámetro teórico del círculo inscrito en la plaquita S = Grosor B = Vea las figuras que aparecen a continuación		G																																																																																																																																																																																																																																
T	Triangular 60°	F	25°					W																																																																																																																																																																																																																																
C	Romboide 80°	G	30°					T																																																																																																																																																																																																																																
D	55°	N	0°	Para otros ángulos de holgura que requieran una descripción.				Q																																																																																																																																																																																																																																
E	75°	P	11°					U																																																																																																																																																																																																																																
M	86°	W	Trígona 80° con mayores ángulos de esquina					B																																																																																																																																																																																																																																
V	35°	L	Rectangular 90°					H																																																																																																																																																																																																																																
A	85°	N/K	Paralelogramo					C																																																																																																																																																																																																																																
B	82°							J																																																																																																																																																																																																																																
N/K	55°							X	Diseño especial																																																																																																																																																																																																																															
								V	Diseño especial																																																																																																																																																																																																																															

clase de tolerancia*	tolerancia en "D"	tolerancia en "B"	tolerancia en "S"
C	±0,025	±0,013	±0,025
H	±0,013	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,013
M	Consulte las tablas de la página siguiente		±0,013
U	Consulte las tablas de la página siguiente		±0,013

* Las tolerancias se aplican antes de la preparación y el recubrimiento de los filos.

PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

(continuación)

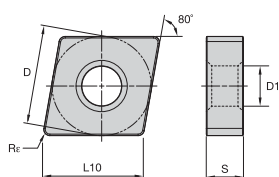


CNGN0120408T020

04	08		T	020	20																																																																																																
Grosor "S"	Radio de esquina "Re"	Dirección de la plaquita (opcional)	Filo de corte (opcional)	Ancho de bisel en T (opcional)	Ángulo de bisel en T (opcional)	Estilo de punta (opcional)	Rompevirutas (opcional)																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>simbolo</th> <th>grosor</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>—</td><td>0,79</td></tr> <tr><td>T0</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>01</td><td>11,59</td></tr> <tr><td>T1</td><td>1,98</td></tr> <tr><td>02</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>03</td><td>3,18</td></tr> <tr><td>T3</td><td>3,97</td></tr> <tr><td>04</td><td>4,76</td></tr> <tr><td>05</td><td>5,56</td></tr> <tr><td>06</td><td>6,35</td></tr> <tr><td>07</td><td>7,94</td></tr> <tr><td>09</td><td>9,52</td></tr> <tr><td>11</td><td>11,11</td></tr> <tr><td>12</td><td>12,70</td></tr> </tbody> </table>	simbolo	grosor	mm	mm	—	0,79	T0	1,00	01	11,59	T1	1,98	02	2,38	03	3,18	T3	3,97	04	4,76	05	5,56	06	6,35	07	7,94	09	9,52	11	11,11	12	12,70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>simbolo</th> <th>radio de esquina</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>X0</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>01</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>02</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>04</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>08</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>16</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>20</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>24</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>28</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>32</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>00</td><td>plaquita redonda</td></tr> <tr><td>M0</td><td>plaquita redonda</td></tr> </tbody> </table>	simbolo	radio de esquina	mm	mm	X0	0,4	01	0,1	02	0,2	04	0,4	08	0,8	12	1,2	16	1,6	20	2,0	24	2,4	28	2,8	32	3,2	00	plaquita redonda	M0	plaquita redonda	<p>R = A derechas</p> <p>L = A izquierdas</p> <p>N = Neutro</p>	<p>F* Afilado</p> <p>E Redondeado</p> <p>T* Biselado</p> <p>S* Biselado y redondeado</p> <p>K Biselado doble</p> <p>P Biselado doble y redondeado</p> <p>* También disponible en estilo rascadora.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>simbolo</th> <th>tamaño</th> </tr> <tr> <th>ISO</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>010</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>020</td><td>0,02</td></tr> </tbody> </table>	simbolo	tamaño	ISO	mm	010	0,01	020	0,02	<table border="1"> <thead> <tr> <th>simbolo</th> <th>tamaño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>10°</td></tr> <tr><td>15</td><td>15°</td></tr> <tr><td>20</td><td>20°</td></tr> <tr><td>25</td><td>25°</td></tr> <tr><td>30</td><td>30°</td></tr> </tbody> </table>	simbolo	tamaño	10	10°	15	15°	20	20°	25	25°	30	30°	<p>FW = Rascadora de acabado</p> <p>MW = Rascadora media</p> <p>GW = Rascadora general</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>simbolo</th> <th>uso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C</td><td>punta completa</td></tr> <tr><td>M</td><td>minipunta</td></tr> <tr><td>MT</td><td>multipunta</td></tr> <tr><td>ST</td><td>punta única</td></tr> <tr><td>DMT</td><td>minipunta de doble cara</td></tr> </tbody> </table>	simbolo	uso	C	punta completa	M	minipunta	MT	multipunta	ST	punta única	DMT	minipunta de doble cara
simbolo	grosor																																																																																																				
mm	mm																																																																																																				
—	0,79																																																																																																				
T0	1,00																																																																																																				
01	11,59																																																																																																				
T1	1,98																																																																																																				
02	2,38																																																																																																				
03	3,18																																																																																																				
T3	3,97																																																																																																				
04	4,76																																																																																																				
05	5,56																																																																																																				
06	6,35																																																																																																				
07	7,94																																																																																																				
09	9,52																																																																																																				
11	11,11																																																																																																				
12	12,70																																																																																																				
simbolo	radio de esquina																																																																																																				
mm	mm																																																																																																				
X0	0,4																																																																																																				
01	0,1																																																																																																				
02	0,2																																																																																																				
04	0,4																																																																																																				
08	0,8																																																																																																				
12	1,2																																																																																																				
16	1,6																																																																																																				
20	2,0																																																																																																				
24	2,4																																																																																																				
28	2,8																																																																																																				
32	3,2																																																																																																				
00	plaquita redonda																																																																																																				
M0	plaquita redonda																																																																																																				
simbolo	tamaño																																																																																																				
ISO	mm																																																																																																				
010	0,01																																																																																																				
020	0,02																																																																																																				
simbolo	tamaño																																																																																																				
10	10°																																																																																																				
15	15°																																																																																																				
20	20°																																																																																																				
25	25°																																																																																																				
30	30°																																																																																																				
simbolo	uso																																																																																																				
C	punta completa																																																																																																				
M	minipunta																																																																																																				
MT	multipunta																																																																																																				
ST	punta única																																																																																																				
DMT	minipunta de doble cara																																																																																																				

"D"	± Tolerancia en "D"				"D"	± Tolerancia en "B"			
	Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U		Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U
	Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C		Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	0,05	—	—	—	3,97	0,08	—	—	—
4,76	0,05	—	—	0,08	4,76	0,08	—	—	0,13
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08	5,56	0,08	0,11	—	0,13
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08	6,35	0,08	0,11	—	0,13
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08	7,94	0,08	0,11	—	0,13
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08	9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13	11,11	0,13	0,15	—	—
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13	12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13	14,29	0,13	0,15	—	—
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18	15,88	0,15	0,18	—	0,27
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18	17,46	0,15	0,18	—	0,27
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18	19,05	0,15	0,18	—	0,27
22,22	0,13	—	—	0,25	22,22	0,15	—	—	0,38
25,40	0,13	—	—	0,25	25,40	0,18	—	—	0,38
31,75	0,15	—	—	0,25	31,75	0,20	—	—	0,38

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA

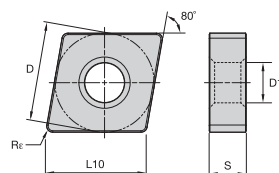


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	○
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KYHK15B
CNGA120404E	12,70	12,90	0,4	●
CNGA120404S02025	12,70	12,90	0,4	●
CNGA120404T01020	12,70	12,90	0,4	●
CNGA120408E	12,70	12,90	0,8	●
CNGA120408S02025	12,70	12,90	0,8	●
CNGA120408S02530	12,70	12,90	0,8	●
CNGA120408T01020	12,70	12,90	0,8	●
CNGA120412S02025	12,70	12,90	1,2	●
CNGA120412S02530	12,70	12,90	1,2	●
CNGA120412T01020	12,70	12,90	1,2	●
CNGA120416S02025	12,70	12,90	1,6	●
CNGA160612S02530	15,88	16,12	1,2	●
CNGA190612S02025	19,05	19,34	1,2	●
CNGA190612S02530	19,05	19,34	1,2	●
CNGA190616S02025	19,05	19,34	1,6	●

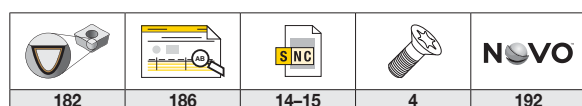
KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA • RASCADORA



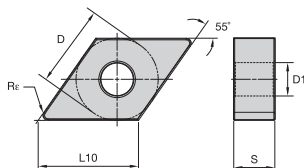
- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	○
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KYHK15B
CNGA120408S01515GW	12,70	12,90	0,8	●



KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGA

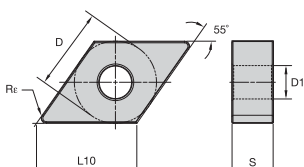


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rr	KYHK15B
DNGA150404E	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150404S02025	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150404T01020	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150408E	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150408S02025	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150408S02530	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150408T01020	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150412S02025	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150412S02530	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150412T01020	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150416S02025	12,70	15,50	1,6	●
DNGA150604E	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150604S02025	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150604T01020	12,70	15,50	0,4	●
DNGA150608E	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150608S02025	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150608S02530	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150608T01020	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150612S02025	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150612S02530	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150612T01020	12,70	15,50	1,2	●
DNGA150616S02025	12,70	15,50	1,6	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGA • RASCADORA



- primera opción
- opción alternativa

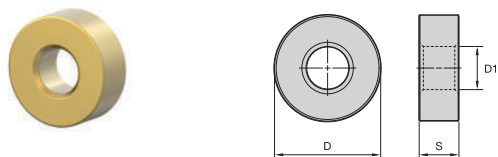
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rr	KYHK15B
DNGA150408S01515GW	12,70	15,50	0,8	●
DNGA150608S01515GW	12,70	15,50	0,8	●

182	186	14-15	4	192

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • RNGA

- primera opción
- opción alternativa



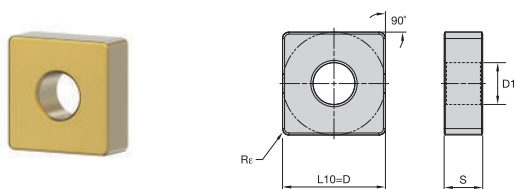
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●

KYHK15B

número de catálogo ISO	D	L10	Rε
RNGA120400S02025	12,70	—	—

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNGA

- primera opción
- opción alternativa



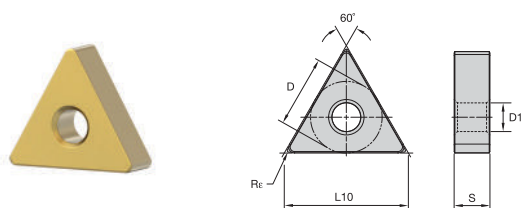
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●

KYHK15B

número de catálogo ISO	D	L10	Rε
SNGA120404S02025	12,70	12,70	0,4
SNGA120408S02025	12,70	12,70	0,8
SNGA120408S02530	12,70	12,70	0,8
SNGA120412S02025	12,70	12,70	1,2
SNGA120412S02530	12,70	12,70	1,2
SNGA120416S02025	12,70	12,70	1,6

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • TNGA

- primera opción
- opción alternativa



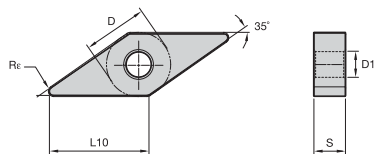
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●

KYHK15B

número de catálogo ISO	D	L10	Rε
TNGA160404S02025	9,53	16,50	0,4
TNGA160408S02025	9,53	16,50	0,8
TNGA160408S02530	9,53	16,50	0,8
TNGA160412S02025	9,53	16,50	1,2
TNGA160412S02530	9,53	16,50	1,2
TNGA220408S02025	12,70	22,00	0,8
TNGA220408S02530	12,70	22,00	0,8
TNGA220412S02025	12,70	22,00	1,2
TNGA220412S02530	12,70	22,00	1,2

182	186	14-15	4	192

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNGA

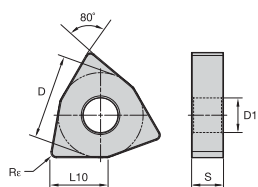


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■ ○
H	■ ●

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
VNGA160404S02025	9,53	16,61	0,4	●
VNGA160404T01020	9,53	16,61	0,4	●
VNGA160408S02025	9,53	16,60	0,8	●
VNGA160408T01020	9,53	16,61	0,8	●
VNGA160412S02025	9,53	16,61	1,2	●
VNGA220408S02025	12,70	22,14	0,8	●
VNGA220412S02025	12,70	22,14	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • WNGA



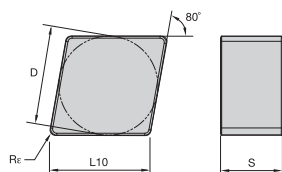
- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■ ○
H	■ ●

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
WNGA080404S02025	12,70	8,69	0,4	●
WNGA080408S02025	12,70	8,69	0,8	●
WNGA080412S02025	12,70	8,69	1,2	●

182	186	14-15	4	192

KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGN

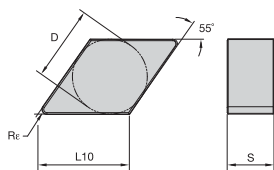


- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
CNGN120404S02025	12,70	12,90	0,4	●	●
CNGN120408S02025	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGN120408S02530	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGN120412S02025	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGN120412S02530	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGN120416S02025	12,70	21,90	1,6	●	●
CNGN120708S02025	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGN120708S02530	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGN120712S02025	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGN120712S02530	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGN120716S02025	12,70	12,90	1,6	●	●

KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGN



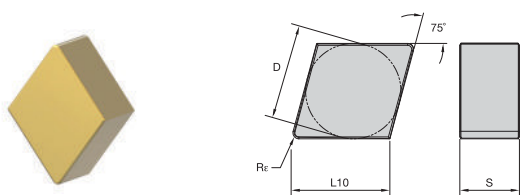
- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
DNGN150704S02025	12,70	15,50	0,4	●	●
DNGN150708S02025	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGN150708S02530	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGN150712S02025	12,70	15,50	1,2	●	●
DNGN150712S02530	12,70	15,50	1,2	●	●
DNGN150716S02025	12,70	15,50	1,6	●	●

182	186	14-15	4	192

KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • ENGN

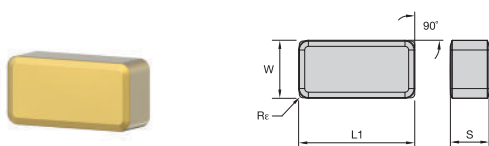


- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
ENGN130704S02025	12,70	13,15	0,4	●	
ENGN130708S02025	12,70	13,15	0,8	●	
ENGN130708S02530	12,70	13,15	0,8	●	
ENGN130712S02025	12,70	13,15	1,2	●	
ENGN130712S02530	12,70	13,15	1,2	●	
ENGN130716S02025	12,70	13,15	1,6	●	

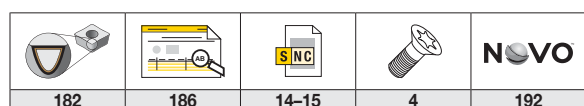
KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • LNMN



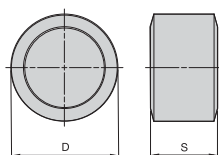
- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
LNMN381232P20015	—	38,10	3,2	●	
LNMN381232S15015	—	38,10	3,2	●	



KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • RNGN

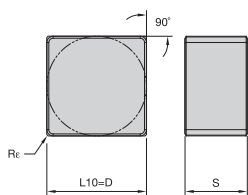


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
RNGN090300S02025	9,53	—	—	●
RNGN090400S02025	9,53	—	—	●
RNGN120400S02025	12,70	—	—	●
RNGN120700P20015	12,70	—	—	●
RNGN120700S02025	12,70	—	—	●
RNGN120700S02530	12,70	—	—	●
RNGN120700S15015	12,70	—	—	●
RNGN190700P20015	19,05	—	—	●
RNGN190700S02530	19,05	—	—	●
RNGN190700S15015	19,05	—	—	●
RNGN250700P20015	25,40	—	—	●
RNGN250700S15015	25,40	—	—	●

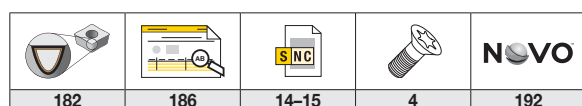
KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNGN



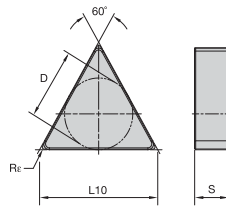
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
SNGN090408S02025	9,53	9,53	0,8	●
SNGN090408S02530	9,53	9,53	0,8	●
SNGN090412S02025	9,53	9,53	1,2	●
SNGN090412S02530	9,53	9,53	1,2	●
SNGN120408S02025	12,70	12,70	0,8	●
SNGN120408S02530	12,70	12,70	0,8	●
SNGN120412S02025	12,70	12,70	1,2	●
SNGN120412S02530	12,70	12,70	1,2	●
SNGN120416S02025	12,70	12,70	1,6	●
SNGN120708S02025	12,70	12,70	0,8	●
SNGN120708S02530	12,70	12,70	0,8	●
SNGN120712S02025	12,70	12,70	1,2	●
SNGN120712S02530	12,70	12,70	1,2	●
SNGN120716S02025	12,70	12,70	1,6	●
SNGN120716S20015	12,70	12,70	1,6	●
SNGN190724P20015	19,05	19,05	2,4	●
SNGN190724S15015	19,05	19,05	2,4	●
SNGN250724P20015	25,40	25,40	2,4	●
SNGN250724S15015	25,40	25,40	2,4	●



KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • TNGN

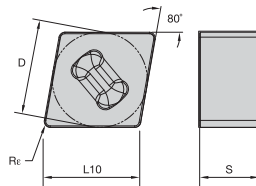


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
TNGN110308S02025	6,35	11,00	0,8	●	●
TNGN110308S02530	6,35	11,00	0,8	●	●
TNGN110312S02025	6,35	11,00	1,2	●	●
TNGN110312S02530	6,35	11,00	1,2	●	●
TNGN160408S02025	9,53	16,50	0,8	●	●
TNGN160408S02530	9,53	16,50	0,8	●	●
TNGN160412S02025	9,53	16,50	1,2	●	●
TNGN160412S02530	9,53	16,50	1,2	●	●
TNGN160416S02025	9,53	16,50	1,6	●	●
TNGN160708S02025	9,53	16,50	0,8	●	●
TNGN160708S02530	9,53	16,50	0,8	●	●
TNGN160712S02025	9,53	16,50	1,2	●	●
TNGN160712S02530	9,53	16,50	1,2	●	●
TNGN160716S02025	9,53	16,50	1,6	●	●

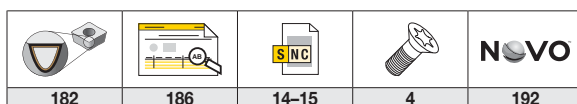
KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGX



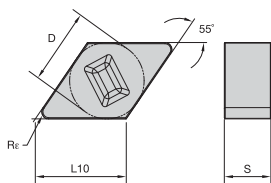
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	○
H	■	●
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
CNGX120708S02025	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGX120708S02530	12,70	12,90	0,8	●	●
CNGX120712S02025	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGX120712S02530	12,70	12,90	1,2	●	●
CNGX120716S02025	12,70	12,90	1,6	●	●



KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGX

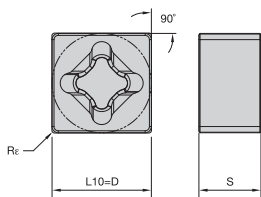


- primera opción
- opción alternativa

P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
DNGX120708S02025	10,00	12,21	0,8	●	●
DNGX120708S02530	10,00	12,21	0,8	●	●
DNGX120712S02025	10,00	12,21	1,2	●	●
DNGX120712S02530	10,00	12,21	1,2	●	●
DNGX120716S02025	10,00	12,21	1,6	●	●
DNGX150708S02025	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGX150708S02530	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGX150712S02025	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGX150712S02530	12,70	15,50	0,8	●	●
DNGX150716S02025	12,70	15,50	1,6	●	●

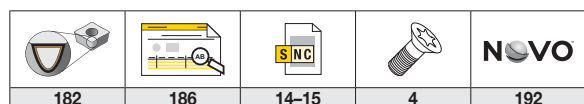
KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNGX



- primera opción
- opción alternativa

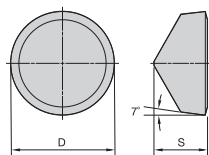
P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	○
H	■	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re		KYHK15B
SNGX120708S02025	12,70	12,70	0,8	●	●
SNGX120708S02530	12,70	12,70	0,8	●	●
SNGX120712S02025	12,70	12,70	1,2	●	●
SNGX120712S02530	12,70	12,70	1,2	●	●
SNGX120716S02025	12,70	12,70	1,6	●	●



KENDEX™ • PLAQUITAS POSITIVAS • RCGX

- primera opción
- opción alternativa

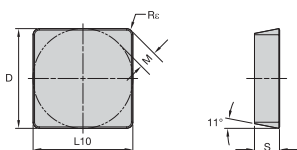


P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■ ○
H	■ ●

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
RCGX060400S02025	6,35	—	—	●
RCGX090700S02025	9,53	—	—	●
RCGX090700S20015	9,53	—	—	●
RCGX120700P20015	12,70	—	—	●
RCGX120700S02025	12,70	—	—	●
RCGX120700S15015	12,70	—	—	●
RCGX151000P20015	15,88	—	—	●
RCGX151000S02530	15,88	—	—	●
RCGX151000S15015	15,88	—	—	●
RCGX191000P20015	19,05	—	—	●
RCGX191000S15015	19,05	—	—	●
RCGX251200P20015	25,40	—	—	●
RCGX251200S15015	25,40	—	—	●

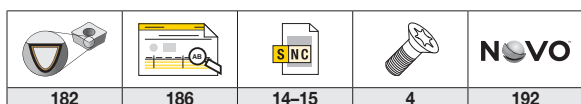
KENDEX • PLAQUITAS POSITIVAS • SPGN

- primera opción
- opción alternativa

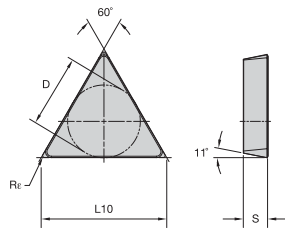


P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■ ○
H	■ ●

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KYHK15B
SPGN090308S02025	9,53	9,53	0,8	●
SPGN120308S02025	12,70	12,70	0,8	●



KENDEX™ • PLAQUITAS POSITIVAS • TPGN



- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■ ○
H	■ ●

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KYHK15B
TPGN110304S02025	6,35	11,00	0,4	●
TPGN110304T01020	6,35	11,00	0,4	●
TPGN110308S02025	6,35	11,00	0,8	●
TPGN110308T01020	6,35	11,00	0,8	●
TPGN160304S02025	9,53	16,50	0,4	●
TPGN160304T01020	9,53	16,50	0,4	●
TPGN160308S02025	9,53	16,50	0,8	●
TPGN160308T01020	9,53	16,50	0,8	●

182	186	14-15	4	192

KYHK15B™ • DATOS DE APLICACIÓN

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
CNGA	12	E	04	0,05	0,10	0,30	0,05	0,10	0,15
		T01020	04	0,05	0,20	0,60	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,08	0,35	0,70	0,08	0,15	0,20
		E	08	0,05	0,10	0,35	0,05	0,15	0,25
		S01515GW	08	0,10	0,15	0,40	0,10	0,20	0,35
		T01020	08	0,05	0,20	0,70	0,05	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		T01020	12	0,05	0,25	0,80	0,05	0,15	0,22
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
	16	S02530	12	0,10	1,25	2,50	0,08	0,20	0,33
	19	S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,12	1,25	2,50	0,08	0,20	0,33
S02025		16	0,12	1,25	2,50	0,08	0,20	0,30	
DNGA	15	E	04	0,05	0,10	0,30	0,05	0,10	0,15
		T01020	04	0,05	0,20	0,60	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,08	0,35	0,70	0,08	0,15	0,20
		E	08	0,05	0,10	0,35	0,05	0,15	0,25
		S01515GW	08	0,10	0,15	0,40	0,10	0,20	0,35
		T01020	08	0,05	0,20	0,70	0,05	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		T01020	12	0,05	0,25	0,80	0,05	0,15	0,22
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		E	04	0,05	0,10	0,30	0,05	0,10	0,15
		T01020	04	0,05	0,20	0,60	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,08	0,35	0,70	0,08	0,15	0,20
	E	08	0,05	0,10	0,35	0,05	0,15	0,25	
	S01515GW	08	0,10	0,15	0,40	0,10	0,20	0,35	
	T01020	08	0,05	0,20	0,70	0,05	0,15	0,20	
	S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25	
	S02530	08	0,10	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30	
	T01020	12	0,05	0,25	0,80	0,05	0,15	0,22	
	S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30	
	S02530	12	0,10	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33	
	S02025	16	0,12	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30	

KYHK15B™ • DATOS DE APLICACIÓN

(continuación)

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				min	Valor inicial	máx.	min	Valor inicial	máx.
SNGA	12	S02025	04	0,08	0,35	0,70	0,08	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,85	1,70	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
TNGA	16	S02025	04	0,08	0,20	0,40	0,08	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
	22	S02530	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
VNGA	16	T01020	04	0,05	0,15	0,50	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,05	0,25	0,50	0,08	0,15	0,20
		T01020	08	0,05	0,20	0,60	0,05	0,15	0,20
		S02025	08	0,05	0,35	0,70	0,08	0,15	0,25
	22	S02025	12	0,05	0,50	1,00	0,08	0,20	0,30
		S02025	08	0,05	0,35	0,70	0,08	0,15	0,25
WNGA	08	S02025	04	0,08	0,35	0,70	0,08	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
RNGA	12	S02025	-	0,12	1,00	2,00	0,08	0,25	0,35
CNGN	12	S02025	04	0,08	0,40	0,80	0,08	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,80	1,60	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	0,80	1,60	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02025	08	0,08	0,80	1,60	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,80	1,60	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30
DNGN	15	S02025	04	0,08	0,45	0,85	0,08	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,15	2,30	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30

KYHK15B™ • DATOS DE APLICACIÓN

(continuación)

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
LNMN	38	S15015	32	15,00	15,00	30,00	0,15	1,95	3,00
		P20015	32	15,00	15,00	30,00	0,30	1,95	3,00
SNGN	09	S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,33
	12	S02025	08	0,08	0,75	1,50	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,10	2,20	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,10	2,20	0,08	0,20	0,30
		S02025	08	0,08	1,00	2,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	1,10	2,20	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,10	2,20	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,25	2,50	0,08	0,20	0,30
		S20015	16	0,12	1,00	2,00	0,10	0,25	0,40
		19	S15015	24	0,15	1,50	3,00	0,10	0,25
	P20015		24	0,20	1,50	3,00	0,20	0,35	0,50
	25	S15015	24	0,15	2,50	5,00	0,10	0,25	0,40
		P20015	24	0,20	2,50	5,00	0,25	0,40	0,60
	ENGN	13	S02025	04	0,08	0,45	0,85	0,08	0,15
S02025			08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
S02530			08	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
S02025			12	0,08	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
S02530			12	0,10	1,15	2,30	0,08	0,20	0,33
S02025			16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30
TNGN	11	S02025	08	0,08	0,25	0,50	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,30	0,60	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,40	0,80	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	0,50	1,00	0,08	0,20	0,33
	16	S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,85	1,70	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	1,10	2,20	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,75	1,50	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	1,25	2,50	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,08	1,10	2,20	0,08	0,20	0,30

KYHK15B™ • DATOS DE APLICACIÓN

(continuación)

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				min	Valor inicial	máx.	min	Valor inicial	máx.
RNGN	09	S02025	-	0,10	0,75	1,50	0,08	0,25	0,40
		S02025	-	0,10	0,75	1,50	0,08	0,25	0,40
	12	S02025	-	0,12	1,00	2,00	0,08	0,35	0,50
		S02025	-	0,12	1,25	2,50	0,08	0,35	0,50
		S02530	-	0,12	1,25	2,50	0,10	0,35	0,50
		S15015	-	0,12	1,25	2,50	0,10	0,35	0,50
		P20015	-	0,12	1,25	2,50	0,15	0,35	0,50
	19	S02530	-	0,12	1,50	3,00	0,10	0,40	0,60
		S15015	-	0,12	1,50	3,00	0,12	0,40	0,60
		P20015	-	0,12	1,50	3,00	0,15	0,40	0,60
	25	S15015	-	0,15	1,75	3,50	0,12	0,40	0,60
		P20015	-	0,15	1,75	3,50	0,20	0,40	0,60
CNGX	12	S02025	08	0,08	0,80	1,60	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,08	0,80	1,60	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30
DNGX	15	S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,15	2,30	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30
	12	S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	0,90	1,80	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,15	2,30	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,15	2,30	0,08	0,20	0,30
SNGX	12	S02025	08	0,08	1,00	2,00	0,08	0,15	0,25
		S02530	08	0,10	1,10	2,20	0,08	0,20	0,30
		S02025	12	0,08	1,00	2,00	0,08	0,20	0,30
		S02530	12	0,10	1,10	2,20	0,08	0,20	0,33
		S02025	16	0,12	1,25	2,50	0,08	0,20	0,30

KYHK15B™ • DATOS DE APLICACIÓN

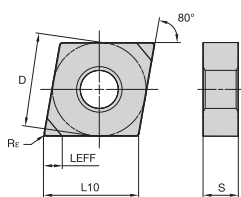
(continuación)

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
RCGX	06	S02025	-	0,10	0,50	1,00	0,08	0,25	0,35
	09	S02025	-	0,10	0,75	1,50	0,08	0,25	0,40
		S20015	-	0,10	0,75	1,50	0,10	0,25	0,40
	12	S02025	-	0,12	1,25	2,50	0,08	0,35	0,50
		S15015	-	0,12	1,25	2,50	0,10	0,35	0,50
		P20015	-	0,12	1,25	2,50	0,15	0,35	0,50
	15	S02530	-	0,12	1,35	2,70	0,10	0,35	0,50
		S15015	-	0,12	1,35	2,70	0,12	0,35	0,50
		P20015	-	0,12	1,35	2,70	0,15	0,35	0,50
	19	S15015	-	0,12	1,50	3,00	0,12	0,40	0,60
		P20015	-	0,12	1,50	3,00	0,15	0,40	0,60
	25	S15015	-	0,15	1,75	3,50	0,12	0,40	0,60
P20015		-	0,15	1,75	3,50	0,20	0,40	0,60	
TPGN	11	T01020	04	0,08	0,10	0,30	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,08	0,20	0,40	0,08	0,15	0,20
		T01020	08	0,08	0,10	0,40	0,05	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,25	0,50	0,08	0,15	0,25
	16	T01020	04	0,08	0,10	0,30	0,05	0,10	0,15
		S02025	04	0,08	0,20	0,40	0,08	0,15	0,20
		T01020	08	0,08	0,10	0,40	0,05	0,15	0,20
		S02025	08	0,08	0,50	1,00	0,08	0,15	0,25
SPGN	09	S02025	08	0,08	0,60	1,20	0,08	0,15	0,25
	12	S02025	08	0,08	0,75	1,50	0,08	0,15	0,25

VELOCIDADES INICIALES RECOMENDADAS

Grupo de materiales		KYHK15B			KBH10B			KBH20B		
		Velocidad de corte – vc m/min								
		mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
K	1	450	700	950	-	-	-	-	-	-
	2	360	560	760	-	-	-	-	-	-
S	2	70	90	120	-	-	-	-	-	-
H	1	85	120	205	175	220	320	125	185	275
	2	75	110	185	160	200	290	115	170	250
	3	70	100	170	140	180	260	100	150	220
	4	-	-	-	120	150	220	90	130	180

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA

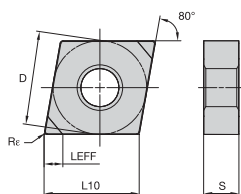


- primera opción
- opción alternativa

P			
M			
K			
N			
S			
H		●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Rε	KBH10B	KBH20B
CNGA120404S01015DMT	12,70	12,90	4,78	2,47	0,4	●	●
CNGA120404S01225DMT	12,70	12,90	4,78	2,47	0,4	●	●
CNGA120408S01015DMT	12,70	12,90	4,78	2,39	0,8	●	●
CNGA120408S01225DMT	12,70	12,90	4,78	2,39	0,8	●	●
CNGA120412S01015DMT	12,70	12,90	4,78	2,41	1,2	-	-
CNGA120412S01225DMT	12,70	12,90	4,78	2,41	1,2	-	-

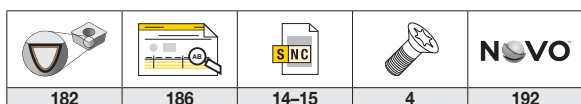
KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA • RASCADORA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA



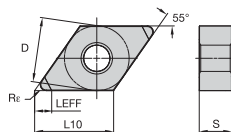
- primera opción
- opción alternativa

P			
M			
K			
N			
S			
H		●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Rε	KBH10B	KBH20B
CNGA120404S01515GWDMT	12,70	12,90	4,78	2,41	0,4	●	●
CNGA120408S01515GWDMT	12,70	12,90	4,78	2,33	0,8	●	●
CNGA120412S01515GWDMT	12,70	12,90	4,78	2,41	1,2	●	●



KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA

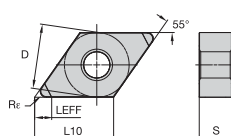


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	■
M	■	■	■
K	■	■	■
N	■	■	■
S	■	■	■
H	●	●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Rε	KBH10B	KBH20B
DNGA150404S01015DMT	12,70	15,50	4,78	2,64	0,4	●	●
DNGA150404S01225DMT	12,70	15,50	4,78	2,64	0,4	●	●
DNGA150604S01015DMT	12,70	15,50	6,37	2,64	0,4	●	●
DNGA150604S01225DMT	12,70	15,50	6,35	2,64	0,4	●	●
DNGA150408S01015DMT	12,70	15,50	4,78	2,28	0,8	●	●
DNGA150408S01225DMT	12,70	15,50	4,78	2,28	0,8	●	●
DNGA150608S01015DMT	12,70	15,50	6,37	2,28	0,8	●	●
DNGA150608S01225DMT	12,70	15,50	6,37	2,28	0,8	●	●
DNGA150412S01015DMT	12,70	15,50	4,78	2,25	1,2	●	—
DNGA150412S01225DMT	12,70	15,50	4,78	2,25	1,2	●	●
DNGA150612S01015DMT	12,70	15,50	6,37	2,25	1,2	●	●
DNGA150612S01225DMT	12,70	15,50	6,37	2,25	1,2	●	●

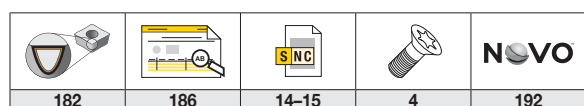
KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGA • RASCADORA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA



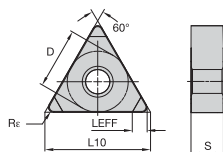
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	■
M	■	■	■
K	■	■	■
N	■	■	■
S	■	■	■
H	●	●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Rε	KBH10B	KBH20B
DNGA150404S01515GWDMT	12,70	15,50	4,78	2,10	0,4	●	●
DNGA150604S01515GWDMT	12,70	15,50	6,35	2,10	0,4	●	●
DNGA150408S01515GWDMT	12,70	15,50	4,78	1,87	0,8	●	●
DNGA150608S01515GWDMT	12,70	15,50	6,35	1,87	0,8	●	●



KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • TNGA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA

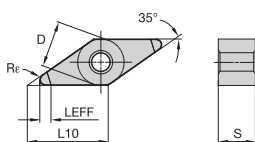


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	■
M	■	■	■
K	■	■	■
N	■	■	■
S	■	■	■
H	■	●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Re	KBH10B	KBH20B
TNGA160404S01015DMT	9,53	16,50	4,78	2,56	0,4	●	●
TNGA160408S01015DMT	9,53	16,60	4,78	2,27	0,8	●	●
TNGA160408S01225DMT	9,53	16,50	4,78	2,27	0,8	●	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNGA • MINIPUNTA DE DOBLE CARA



- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	■
M	■	■	■
K	■	■	■
N	■	■	■
S	■	■	■
H	■	●	●

número de catálogo ISO	D	L10	S	LEFF	Re	KBH10B	KBH20B
VNGA160404S01015DMT	9,53	16,61	4,78	3,01	0,4	●	●
VNGA160404S01225DMT	9,53	16,61	4,78	3,02	0,4	●	●
VNGA160408S01015DMT	9,53	16,61	4,78	2,15	0,8	●	●
VNGA160408S01225DMT	9,53	16,61	4,78	2,15	0,8	●	●
VNGA160412S01225DMT	9,53	16,61	4,78	2,32	1,2	●	●

182	186	14-15	4	192

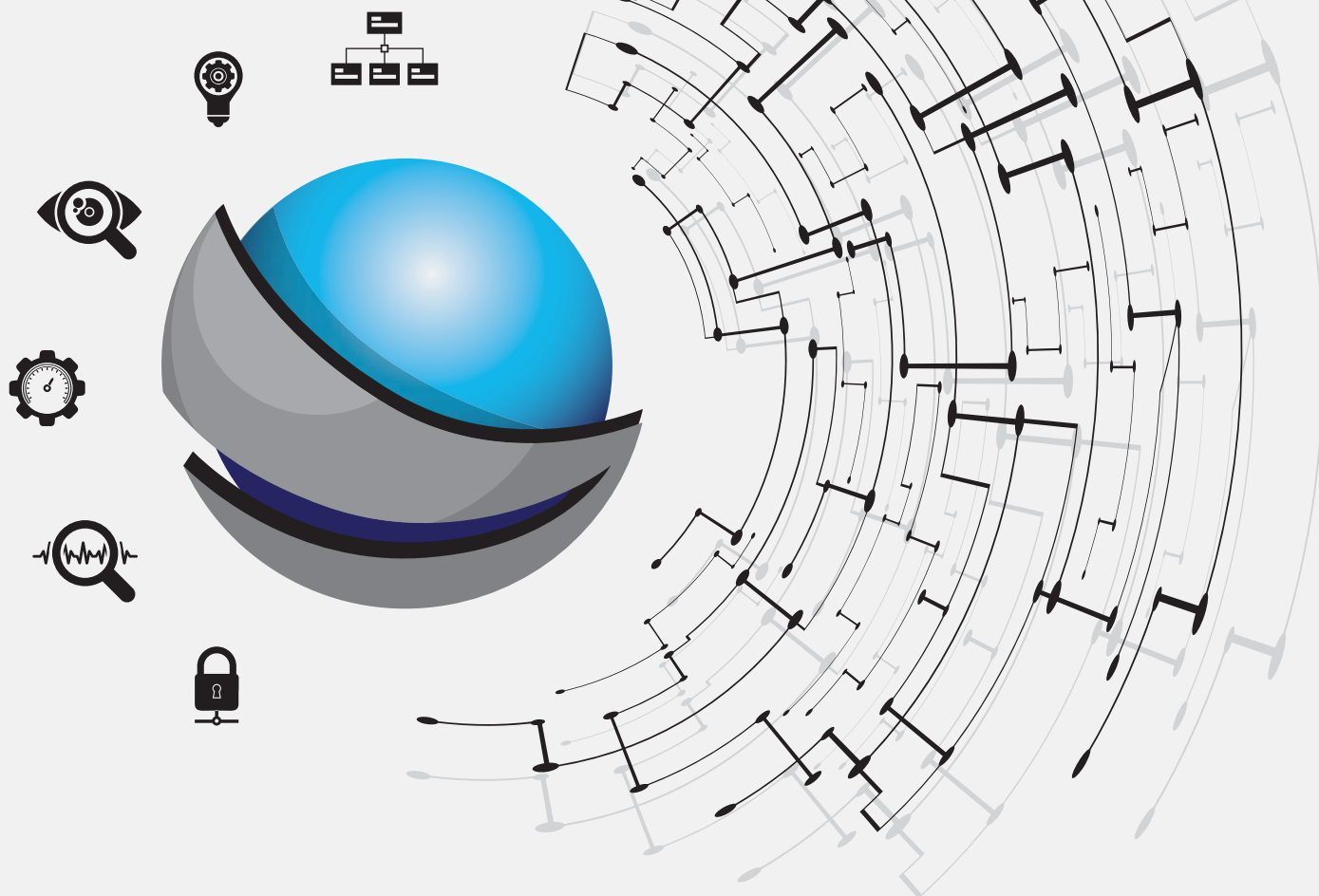
KBH10B™ Y KBH20B™ • DATOS DE APLICACIÓN

Forma de la plaquita	Tamaño de la plaquita	Geometría	Radio de esquina	Profundidad de corte – ap (mm)			Avance – fn (mm/rev)		
				mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
CNGA	12	S01015DMT	0,4	0,03	0,08	0,12	0,05	0,08	0,12
			0,8	0,03	0,11	0,15	0,05	0,11	0,15
			1,2	0,03	0,13	0,18	0,05	0,14	0,2
		S01515GWDMT	0,4	0,05	0,15	0,25	0,08	0,18	0,3
			0,8	0,05	0,18	0,3	0,08	0,24	0,4
			1,2	0,05	0,18	0,3	0,08	0,24	0,4
		S01225DMT	0,4	0,03	0,11	0,15	0,05	0,11	0,16
			0,8	0,03	0,15	0,22	0,05	0,15	0,22
			1,2	0,03	0,21	0,3	0,05	0,20	0,28
DNGA	15	S01015DMT	0,4	0,03	0,08	0,12	0,05	0,08	0,12
			0,8	0,03	0,11	0,15	0,05	0,11	0,15
		S01515GWDMT	0,4	0,05	0,15	0,25	0,08	0,18	0,3
			0,8	0,05	0,18	0,3	0,08	0,24	0,4
		S01225DMT	0,4	0,03	0,11	0,15	0,05	0,11	0,15
			0,8	0,03	0,15	0,22	0,05	0,14	0,2
TNGA	16	S01015DMT	0,4	0,03	0,08	0,12	0,05	0,08	0,12
			0,8	0,03	0,11	0,15	0,05	0,11	0,15
VNGA	16	S01015DMT	0,4	0,03	0,07	0,1	0,05	0,07	0,1
			0,8	0,03	0,08	0,12	0,05	0,08	0,12
		S01225DMT	0,4	0,03	0,08	0,12	0,05	0,08	0,12
0,8	0,03		0,11	0,15	0,05	0,11	0,15		
			1,2	0,03	0,14	0,2	0,05	0,13	0,18

VELOCIDADES INICIALES RECOMENDADAS

Grupo de materiales		KYHK15B			KBH10B			KBH20B		
		Velocidad de corte – vc m/min								
		mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.
K	1	450	700	950	–	–	–	–	–	–
	2	360	560	760	–	–	–	–	–	–
S	2	70	90	120	–	–	–	–	–	–
H	1	85	120	205	175	220	320	125	185	275
	2	75	110	185	160	200	290	115	170	250
	3	70	100	170	140	180	260	100	150	220
	4	–	–	–	120	150	220	90	130	180

NOVO™



Acceda digitalmente y saque provecho de la información y los datos de los productos para conectar sistemas y procesos durante todo el ciclo de fabricación.

VISITE KENNAMETAL.COM/NOVO Y DESCÁRGUELO HOY.

FIX8™

Torneado intensivo



Materiales



Aplicaciones



Torneado



Refrentado



Torneado de bisel

FIX8 es la solución de torneado intensivo con ocho filos de corte por plaquita. Es ideal para mecanizado medio y desbaste con el menor coste por filo.

Un sistema de fijación único empuja a la plaquita al asiento del alojamiento, lo que permite que la plaquita soporte grandes fuerzas de corte y vibraciones.

Las grandes capacidades de profundidad de corte (hasta 12 mm) y de avance (hasta 1,4 mm) garantizan las mayores tasas posibles de evacuación del metal en acero, fundición y aceros inoxidables.

Con un 15 % menos de fuerzas de corte, FIX8 también es adecuado para tornos de baja potencia.

La tecnología de refrigerante 3D de precisión se suministra directamente al filo de corte.

Fuerzas de corte bajas y excelente control de virutas.

Geometría de virutas intensiva para mayores avances.

Sistema de fijación rígido con alta resistencia del filo de corte.

Ocho filos de corte por plaquita.

Geometría RN para una profundidad de corte pequeña y grande sin sacrificar el control de virutas y la rotura de las virutas.







El diseño tangencial aumenta la cantidad de metal duro entre la pieza de trabajo y el portaherramientas, lo que permite que el sistema resista cargas mayores. Un apoyo de metal duro protege el alojamiento contra la deformación y garantiza la seguridad del proceso.

Tecnología de refrigerante de precisión:









Orificios de salida del refrigerante dirigidos hacia el flanco de la plaquita – control del calor en la zona de corte y prolongación de la vida de la herramienta.

Tres boquillas de refrigerante dirigidas a la cara de desprendimiento – control de temperatura, evacuación de virutas y soporte de formación de virutas.

FIX8™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

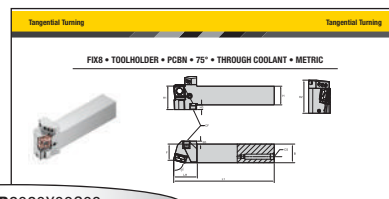
Guía de selección de herramientas - FIX8				
				
Refrigerante interno		✓		✓
Página	47	46	47	46
Operación principal				
Amarre	Fijación P Kenlever™		Fijación P Kenlever	
Tipo	FIX8PCJN...		FIX8PCBN...	
Ángulo de aproximación [KRI]	93°		75°	
Altura del mango [H]	25-40 mm		32-40 mm	

FIX8™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

Guía de selección de herramientas - FIX8				
	KM™	KM	PSC	PSC
				
Refrigerante interno	✓	✓	✓	✓
Página	48	48	49	49
Operación principal				
Amarre	Fijación P Kenlever™	Fijación P Kenlever	Fijación P Kenlever	Fijación P Kenlever
Tipo	KM...PCJN...FIX8HPC	KM...PCBN...FIX8HPC	PSC...PCJN...FIX8HPC	PSC...PCBN...FIX8HPC
Ángulo de aproximación [KRI]	93°	75°	93°	75°
Tamaño del sistema [CSMS]	KM50, KM63 y KM80	KM50, KM63 y KM80	PSC50, PSC63	PSC50, PSC63

PORTAHERRAMIENTAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

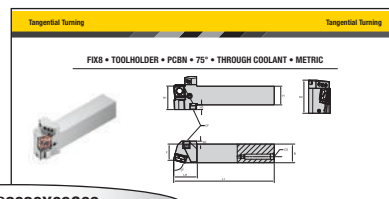


FIX8SCLCR2020X09C03

FIX8	S	C	L	C	R	
Nombre de la familia	Método de amarre de la plaquita	Forma de la plaquita	Estilo de herramienta o ángulo de ataque	Holgura de la plaquita Ángulo	Dirección de la herramienta	Información adicional
	<p>Kenclamp™</p> <p>KENLOC™</p> <p>KENDEX™</p> <p>PERFILADO TOP NOTCH™</p> <p>Screw-On</p> <p>Kenlever™</p>	<p>A </p> <p>B </p> <p>C </p> <p>D </p> <p>E </p> <p>H </p> <p>K </p> <p>L </p> <p>M </p> <p>O </p> <p>P </p> <p>R </p> <p>S </p> <p>T </p> <p>V </p> <p>W </p>	<p>A L </p> <p>B M </p> <p>C P </p> <p>D Q </p> <p>E R </p> <p>F S </p> <p>G U </p> <p>H V </p> <p>J Y </p> <p>K </p>	<p>N 0° </p> <p>B 5° </p> <p>C 7° </p> <p>P 11° </p> <p>D 15° </p> <p>E 20° </p> <p>F 25° </p>	<p>R = A derechas L = A izquierdas N = Neutra</p>	<p>C = Alojamiento profundo para plaquita cerámica S = Alojamiento único en pared F = Mango recto, sin compensación</p>

PORTAHERRAMIENTAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

(continuación)

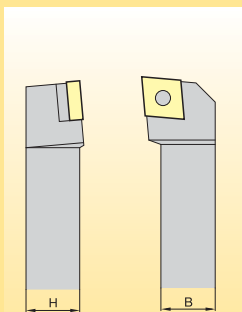


FIX8SCLCR2020X09C03

20

20

Dimensiones del mango



Las posiciones séptima y octava serán un número de dos cifras significativo que indique la sección transversal del soporte.

- Si la dimensión del ancho "B" o la altura "H" se representa con un número de una sola cifra, se utilizará un 0 (cero) delante.

Ejemplo: 8,0 mm = 08

X

Longitud de la herramienta

L1	ISO
32	A
40	B
50	C
60	D
70	E
80	F
90	G
100	H
110	J
125	K
140	L
150	M
160	N
170	P
180	Q
200	R
250	S
300	T
350	U
400	V
450	W
500	Y
Diseño especial	X

09

Tamaño de la placa

C

Información adicional

- KC = Kenclamp™
- H4 = sistema de fijación Wedgelock™
- M = sistema de amarre MTS para plaquitas de cerámica y de PcBN
- C = Con refrigeración interna

03

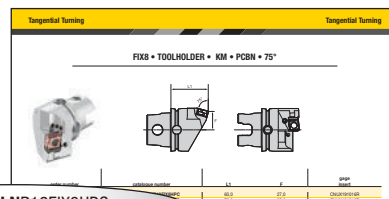
Grosor de la plaquita (opcional)

- 04 = 4,76 mm
- 06 = 6,35 mm

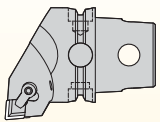
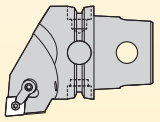
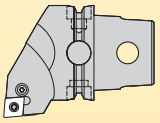
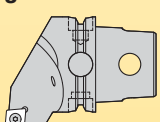








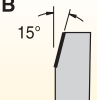
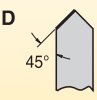

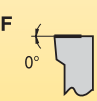

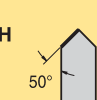

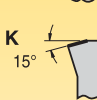



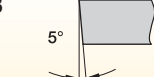
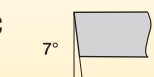
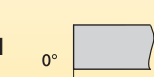







Longitud del filo de corte L10			
H Hexagonal 120°		C Romboide 80°	
O Octogonal 135°		D 55°	
P Pentagonal 108°		E 75°	
S Cuadrada 90°		M 86°	
T Triangular 60°		V 35°	
R Redonda		W Trígona 80° con mayores ángulos de esquina	
		L Rectangular 90°	
		A Paralelogramo 85°	
		B 82°	
		K 55°	

CAMBIO RÁPIDO KM™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

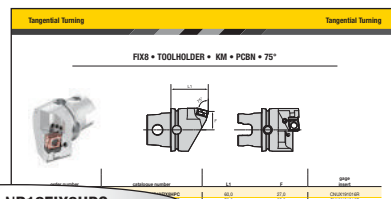


KM63TSPCLNR12FIX8HPC

KM	63	TS	P	C	L	N
Estilo de conexión de lado de máquina (CSMS)	Tamaño del sistema	Característica	Método de amarre de la plaquita	Forma de plaquita	Estilo Portaherramientas	Ángulo de holgura de la plaquita
KM™ KM4X™ PSC	30 32 40 50 63 80 100 125	TS XMZ ATC 4X	<p>C</p>  <p>Fijación C Fijación superior mediante garra de sujeción para plaquitas sin orificio</p> <p>M</p>  <p>Fijación M Fijación superior y de orificios para plaquitas con orificio.</p> <p>P</p>  <p>Fijación P Fijación de plaquitas mediante palanca de ajuste para plaquita con orificio</p> <p>S</p>  <p>Fijación S Fijación central mediante tornillo para plaquitas con orificio</p>	<p>C</p>  <p>D</p>  <p>K</p>  <p>R</p>  <p>S</p>  <p>T</p>  <p>V</p>  <p>W</p> 	<p>B</p>  <p>D</p>  <p>E</p>  <p>F</p>  <p>G</p>  <p>H</p>  <p>J</p>  <p>K</p>  <p>L</p>  <p>N</p>  <p>P</p> 	<p>B</p>  <p>C</p>  <p>N</p>  <p>P</p>  <p>Q</p>  <p>R</p>  <p>S</p>  <p>U</p>  <p>V</p>  <p>X</p> 

CAMBIO RÁPIDO KM™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

(continuación)



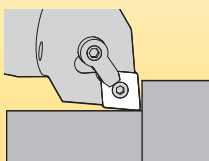
KM63TSPCLNR12FIX8HPC

R

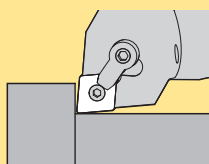
Dirección de la herramienta

R = A derechas
L = A izquierdas
N = Neutra

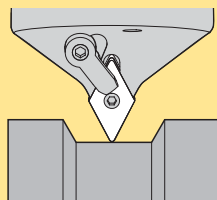
R



L



N



12

Tamaño de la plaquita
Filo de corte
Longitud L10

FIX8

Nombre de la familia

MX = plaquetas
cerámicas

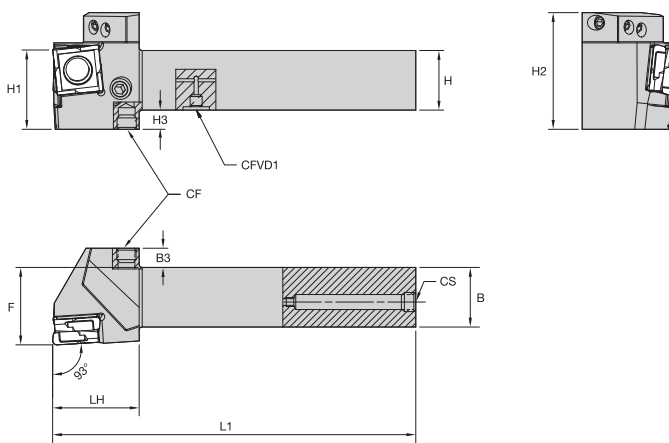
HPC

Información adicional

HPC = Refrigerante de alta presión

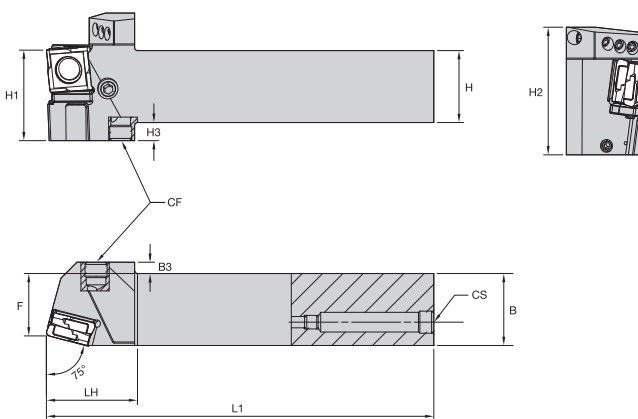
	C	D	K	R	S	T	V	W
IC								
3,97		04		03	03	06		
4,76	04	05		04	04	08	08	S3
5,56	05	06	03	05	05	09	09	03
6,00				06				
6,35	06	07	04	06	06	11	11	04
7,94	08	09	05	07	07	13	13	05
8,00				08			11	
9,52	09	11	06	09	09	16	16	06
9,52								
10,00				10				
11,11	11	13	07	11	11	19	19	07
12,00				12				
12,70	12	15	08	12	12	22	22	08
14,29	14	17	09	14	14	24	24	09
15,88	16	19	10	15	15	27	27	10
16,00				16				
17,46	17	21	11	17	17	30	30	11
19,05	19	23	13	19	19	33	33	13
20,00				20				
22,22	22	27	15	22	22	38	38	15
25,00				25				
25,40	25	31	17	25	25	44	44	17
31,75	32	38	21	31	31	54	54	21
32,00				32				

FIX8™ • PORTAHERRAMIENTAS • PCJN • 93° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

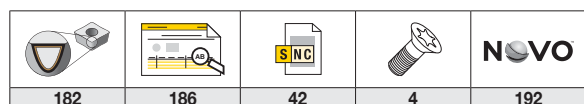


número de pedido	número de catálogo	H	B	F	L1	LH	B3	H1	H3	CS	CF	CFVDI	GI
a derechas													
6913114	FIX8PCJNR2525M19C	25	25	32,3	150,0	36	8	25	8	M8 X 1	M8 X 1	M5 X 0.8	CNUX191016R
6913091	FIX8PCJNR3232P19C	32	32	40,3	170,0	36	—	32	8	G1/8 - 28	G1/8 - 28	—	CNUX191016R
a izquierdas													
6913115	FIX8PCJNL2525M19C	25	25	32,3	150,0	36	8	25	8	M8 X 1	M8 X 1	M5 X 0.8	CNUX191016L
6913092	FIX8PCJNL3232P19C	32	32	40,3	170,0	36	—	32	8	G1/8 - 28	G1/8 - 28	—	CNUX191016L

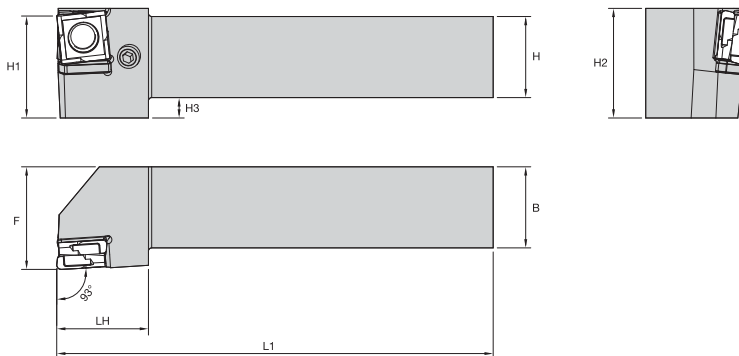
FIX8 • PORTAHERRAMIENTAS • PCBN • 75° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	H	B	F	L1	LH	B3	H1	H3	CS	CF	GI
a derechas												
6913106	FIX8PCBNR3232P19C	32	32	27,3	172,5	39	5	32	8	G1/8 - 28	G1/8 - 28	CNUX191016R
a izquierdas												
6913107	FIX8PCBNL3232P19C	32	32	27,3	172,5	39	5	32	8	G1/8 - 28	G1/8 - 28	CNUX191016L

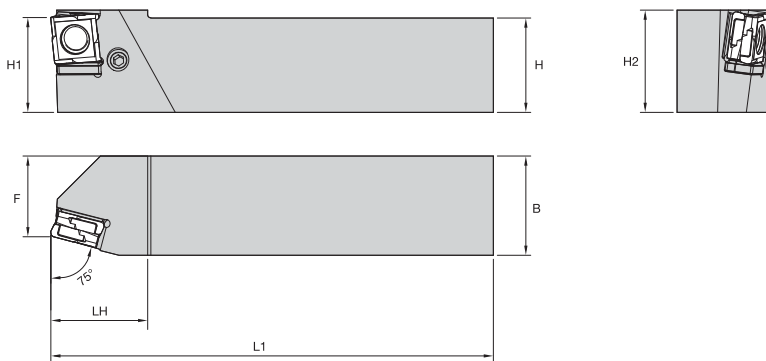


FIX8™ • PORTAHERRAMIENTAS • PCJN • 93°

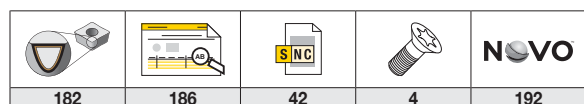


número de pedido	número de catálogo	H	B	F	L1	LH	H1	H2	H3	GI
a derechas										
6913093	FIX8PCJNR3232P19	32	32	40,3	170,0	36	32	40	8	CNUX191016R
6913095	FIX8PCJNR4040R19	40	40	50,3	200,0	36	40	43	—	CNUX191016R
a izquierdas										
6913094	FIX8PCJNL3232P19	32	32	40,3	170,0	36	32	40	8	CNUX191016L
6913096	FIX8PCJNL4040R19	40	40	50,3	200,0	36	40	43	—	CNUX191016L

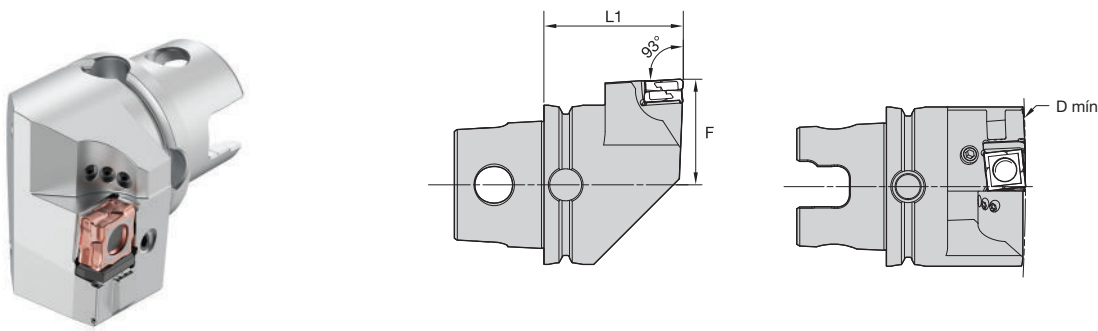
FIX8 • PORTAHERRAMIENTAS • PCBN • 75°



número de pedido	número de catálogo	H	B	F	L1	LH	H1	H2	GI
a derechas									
6913108	FIX8PCBNR4040R19	40	40	35,3	202,5	39	40	43	CNUX191016R
a izquierdas									
6913109	FIX8PCBNL4040R19	40	40	35,3	202,5	39	40	43	CNUX191016L

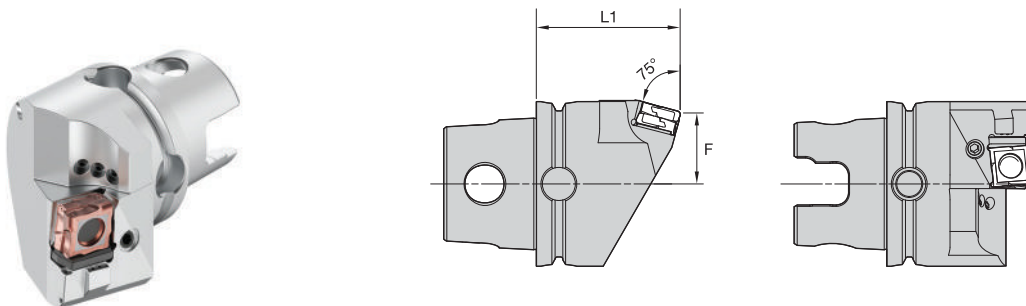


FIX8™ • PORTAHERRAMIENTAS • KM™ • PCJN • 93° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA








número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	D mín	F	L1	GI
a derechas						
6939711	KM50TSPCJNR19FIX8HPC	KM50TS	850	35,0	60,0	CNUX191016R
6741041	KM63TSPCJNR19FIX8HPC	KM63TS	2000	43,0	60,0	CNUX191016R
6741045	KM80TSPCJNR19FIX8HPC	KM80TS	2000	53,0	70,0	CNUX191016R
a izquierdas						
6939712	KM50TSPCJNL19FIX8HPC	KM50TS	850	35,0	60,0	CNUX191016L
6741042	KM63TSPCJNL19FIX8HPC	KM63TS	2000	43,0	60,0	CNUX191016L
6741046	KM80TSPCJNL19FIX8HPC	KM80TS	2000	53,0	70,0	CNUX191016L

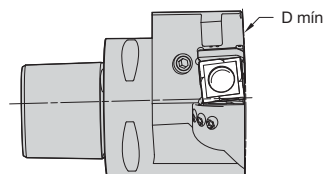
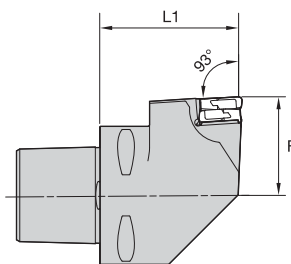
FIX8 • PORTAHERRAMIENTAS • KM • PCBN • 75° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	F	L1	GI
a derechas					
6939713	KM50TSPCBNR19FIX8HPC	KM50TS	20,5	60,0	CNUX191016R
6741043	KM63TSPCBNR19FIX8HPC	KM63TS	27,0	60,0	CNUX191016R
6741047	KM80TSPCBNR19FIX8HPC	KM80TS	35,0	70,0	CNUX191016R
a izquierdas					
6939719	KM50TSPCBNL19FIX8HPC	KM50TS	20,5	60,0	CNUX191016L
6741044	KM63TSPCBNL19FIX8HPC	KM63TS	27,0	60,0	CNUX191016L
6741048	KM80TSPCBNL19FIX8HPC	KM80TS	35,0	70,0	CNUX191016L

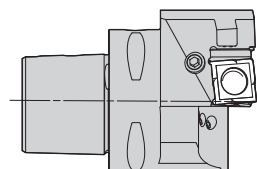
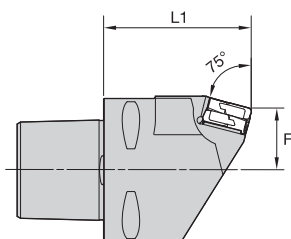
				
182	186	44	4	192

FIX8™ • PORTAHERRAMIENTAS • PSC • PCJN • 93° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA








número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	D mín	F	L1	GI
a derechas						
6939657	PSC50PCJNR19FIX8HPC	KM50TS	850	35,0	60,0	CNUX191016R
6921218	PSC63PCJNR19FIX8HPC	PSC63	2000	45,0	65,0	CNUX191016R
a izquierdas						
6939658	PSC50PCJNL19FIX8HPC	KM50TS	850	35,0	60,0	CNUX191016L
6921219	PSC63PCJNL19FIX8HPC	PSC63	2000	45,0	65,0	CNUX191016L

FIX8 • PORTAHERRAMIENTAS • PSC • PCBN • 75° • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

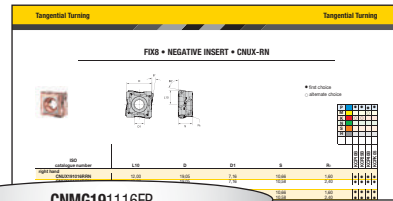


número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	F	L1	GI
a derechas					
6939659	PSC50PCBNR19FIX8HPC	KM50TS	22,0	60,0	CNUX191016R
6921220	PSC63PCBNR19FIX8HPC	PSC63	27,0	65,0	CNUX191016R
a izquierdas					
6939660	PSC50PCBNL19FIX8HPC	KM50TS	22,0	60,0	CNUX191016L
6921351	PSC63PCBNL19FIX8HPC	PSC63	27,0	65,0	CNUX191016L

				
182	186	44	4	192

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

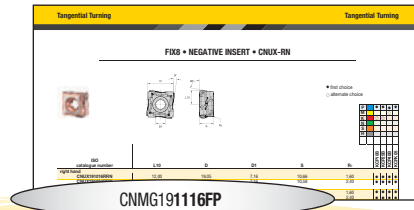


CNMG19116FP

C		N		M		G		19																																																																																																																																																																																																										
Forma de la plaquita		Ángulo de holgura de la plaquita		Clase de tolerancia		Características de la plaquita		Tamaño																																																																																																																																																																																																										
H	Hexágono 120°	A	3°	Las tolerancias se aplican antes de la preparación y el recubrimiento de los filos 	N	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Código para longitud de pulgadas del filo de corte "L10"</th> </tr> <tr> <th>"D"</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>R</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>V</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3,97</td><td>S4</td><td>04</td><td>03</td><td>03</td><td>06</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>4,76</td><td>04</td><td>05</td><td>04</td><td>04</td><td>08</td><td>08</td><td>S3</td></tr> <tr><td>5,56</td><td>05</td><td>06</td><td>05</td><td>05</td><td>09</td><td>09</td><td>03</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>--</td><td>--</td><td>06</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>6,35</td><td>06</td><td>07</td><td>06</td><td>06</td><td>11</td><td>11</td><td>04</td></tr> <tr><td>7,94</td><td>08</td><td>09</td><td>07</td><td>07</td><td>13</td><td>13</td><td>05</td></tr> <tr><td>8,00</td><td>--</td><td>--</td><td>08</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>9,52</td><td>09</td><td>11</td><td>09</td><td>09</td><td>16</td><td>16</td><td>06</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>--</td><td>--</td><td>10</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>11,11</td><td>11</td><td>13</td><td>11</td><td>11</td><td>19</td><td>19</td><td>07</td></tr> <tr><td>12,00</td><td>--</td><td>--</td><td>12</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>12,70</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td><td>12</td><td>22</td><td>22</td><td>08</td></tr> <tr><td>14,29</td><td>14</td><td>17</td><td>14</td><td>14</td><td>24</td><td>24</td><td>09</td></tr> <tr><td>15,88</td><td>16</td><td>19</td><td>15</td><td>15</td><td>27</td><td>27</td><td>10</td></tr> <tr><td>16,00</td><td>--</td><td>--</td><td>16</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>17,46</td><td>17</td><td>21</td><td>17</td><td>17</td><td>30</td><td>30</td><td>11</td></tr> <tr><td>19,05</td><td>19</td><td>23</td><td>19</td><td>19</td><td>33</td><td>33</td><td>13</td></tr> <tr><td>20,00</td><td>--</td><td>--</td><td>20</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>22,22</td><td>22</td><td>27</td><td>22</td><td>22</td><td>38</td><td>38</td><td>15</td></tr> <tr><td>25,00</td><td>--</td><td>--</td><td>25</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr><td>25,40</td><td>25</td><td>31</td><td>25</td><td>25</td><td>44</td><td>44</td><td>17</td></tr> <tr><td>31,75</td><td>32</td><td>38</td><td>31</td><td>31</td><td>54</td><td>54</td><td>21</td></tr> <tr><td>32,00</td><td>--</td><td>--</td><td>32</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> </tbody> </table>	Código para longitud de pulgadas del filo de corte "L10"								"D"	C	D	R	S	T	V	W	3,97	S4	04	03	03	06	--	--	4,76	04	05	04	04	08	08	S3	5,56	05	06	05	05	09	09	03	6,00	--	--	06	--	--	--	--	6,35	06	07	06	06	11	11	04	7,94	08	09	07	07	13	13	05	8,00	--	--	08	--	--	--	--	9,52	09	11	09	09	16	16	06	10,00	--	--	10	--	--	--	--	11,11	11	13	11	11	19	19	07	12,00	--	--	12	--	--	--	--	12,70	12	15	12	12	22	22	08	14,29	14	17	14	14	24	24	09	15,88	16	19	15	15	27	27	10	16,00	--	--	16	--	--	--	--	17,46	17	21	17	17	30	30	11	19,05	19	23	19	19	33	33	13	20,00	--	--	20	--	--	--	--	22,22	22	27	22	22	38	38	15	25,00	--	--	25	--	--	--	--	25,40	25	31	25	25	44	44	17	31,75	32	38	31	31	54	54	21	32,00	--	--	32	--	--	--	--	R	D = Diámetro teórico del círculo inscrito en la plaquita S = Grosor B = Vea las figuras que aparecen a continuación	F	Diseño especial
Código para longitud de pulgadas del filo de corte "L10"																																																																																																																																																																																																																		
"D"	C	D	R		S		T	V	W																																																																																																																																																																																																									
3,97	S4	04	03		03		06	--	--																																																																																																																																																																																																									
4,76	04	05	04		04		08	08	S3																																																																																																																																																																																																									
5,56	05	06	05		05		09	09	03																																																																																																																																																																																																									
6,00	--	--	06		--		--	--	--																																																																																																																																																																																																									
6,35	06	07	06		06		11	11	04																																																																																																																																																																																																									
7,94	08	09	07		07		13	13	05																																																																																																																																																																																																									
8,00	--	--	08		--		--	--	--																																																																																																																																																																																																									
9,52	09	11	09	09	16	16	06																																																																																																																																																																																																											
10,00	--	--	10	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
11,11	11	13	11	11	19	19	07																																																																																																																																																																																																											
12,00	--	--	12	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
12,70	12	15	12	12	22	22	08																																																																																																																																																																																																											
14,29	14	17	14	14	24	24	09																																																																																																																																																																																																											
15,88	16	19	15	15	27	27	10																																																																																																																																																																																																											
16,00	--	--	16	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
17,46	17	21	17	17	30	30	11																																																																																																																																																																																																											
19,05	19	23	19	19	33	33	13																																																																																																																																																																																																											
20,00	--	--	20	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
22,22	22	27	22	22	38	38	15																																																																																																																																																																																																											
25,00	--	--	25	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
25,40	25	31	25	25	44	44	17																																																																																																																																																																																																											
31,75	32	38	31	31	54	54	21																																																																																																																																																																																																											
32,00	--	--	32	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																											
O	Octágono 135°	B	5°	M																																																																																																																																																																																																														
P	Pentágono 108°	C	7°	G																																																																																																																																																																																																														
R	Redonda	D	15°	W																																																																																																																																																																																																														
S	Cuadrada 90°	E	20°	T																																																																																																																																																																																																														
T	Triangular 60°	F	25°	Q																																																																																																																																																																																																														
C	Romboide 80°	G	30°	U																																																																																																																																																																																																														
D	55°	N	0°	B																																																																																																																																																																																																														
E	75°	P	11°	H																																																																																																																																																																																																														
M	86°	O	Indicado para otros ángulos de incidencia que requieran una descripción.	C																																																																																																																																																																																																														
V	35°			J																																																																																																																																																																																																														
W	Trígona 80° con mayores ángulos de esquina			X																																																																																																																																																																																																														
L	Rectangular 90°																																																																																																																																																																																																																	
A	Paralelogramo 85°																																																																																																																																																																																																																	
B	82°																																																																																																																																																																																																																	
N/K	55°																																																																																																																																																																																																																	

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

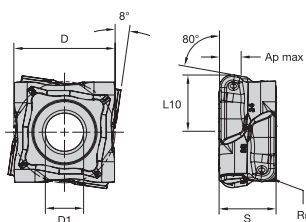
(continuación)



11	16			FP																																																																
Grosor S	Radio de esquina "Re"	Dirección de la plaquita (opcional)	Filo de corte (opcional)	Rompevirutas (opcional)																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>símbolo</th> <th>grosor</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-</td><td>0,79</td></tr> <tr><td>T0</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>01</td><td>1,59</td></tr> <tr><td>T1</td><td>1,98</td></tr> <tr><td>02</td><td>2,38</td></tr> <tr><td>03</td><td>3,18</td></tr> <tr><td>T3</td><td>3,97</td></tr> <tr><td>04</td><td>4,76</td></tr> <tr><td>05</td><td>5,56</td></tr> <tr><td>06</td><td>6,35</td></tr> <tr><td>07</td><td>7,94</td></tr> <tr><td>9</td><td>9,52</td></tr> <tr><td>11</td><td>11,11</td></tr> <tr><td>12</td><td>12,70</td></tr> </tbody> </table>	símbolo	grosor	mm	mm	-	0,79	T0	1,00	01	1,59	T1	1,98	02	2,38	03	3,18	T3	3,97	04	4,76	05	5,56	06	6,35	07	7,94	9	9,52	11	11,11	12	12,70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>símbolo</th> <th>radio de esquina</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>X0</td><td>0,04</td></tr> <tr><td>01</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>02</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>04</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>08</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>16</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>20</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>24</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>28</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>32</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>00</td><td></td></tr> <tr><td>M0</td><td>plaquita redonda</td></tr> <tr><td>-</td><td></td></tr> </tbody> </table>	símbolo	radio de esquina	mm	mm	X0	0,04	01	0,1	02	0,2	04	0,4	08	0,8	12	1,2	16	1,6	20	2,0	24	2,4	28	2,8	32	3,2	00		M0	plaquita redonda	-		<p>R = A derechas</p> <p>L = A izquierdas</p> <p>N = Neutro</p>	<p>F Afilado</p> <p>E Redondeado</p> <p>T Biselado</p> <p>S Biselado y redondeado</p> <p>K Biselado doble</p> <p>P Biselado doble y redondeado</p>	<p>F = Afilado</p> <p>FF = Acabado de precisión</p> <p>FN = Acabado negativo</p> <p>MN = Medio negativo</p> <p>MR = Desbaste medio</p> <p>RN = Desbaste negativo</p> <p>UN = Medio universal</p> <p>FP = Acabado positivo</p> <p>MP = Medio positivo</p> <p>RP = Desbaste positivo</p> <p>RM = Desbaste medio</p> <p>RH = Desbaste intensivo</p> <p>FW = Rascadora de acabado</p> <p>MW = Rascadora media</p> <p>FS = Acabado afilado</p> <p>MS = Medio afilado</p> <p>RW = Desbaste con rascadora</p> <p>HP = Muy positiva</p> <p>UP = Positivo universal</p> <p>K = Control de virutas de avance ligero</p> <p>UF = Acabado ultrafino</p> <p>LF = Acabado ligero</p> <p>MF = Acabado medio</p> <p>E = Solo afilado</p> <p>T = Bisel negativo</p> <p>S = Bisel negativo más afilado</p> <p>MP-K = Medio positivo</p> <p>MG-P = Medio positivo</p>
símbolo	grosor																																																																			
mm	mm																																																																			
-	0,79																																																																			
T0	1,00																																																																			
01	1,59																																																																			
T1	1,98																																																																			
02	2,38																																																																			
03	3,18																																																																			
T3	3,97																																																																			
04	4,76																																																																			
05	5,56																																																																			
06	6,35																																																																			
07	7,94																																																																			
9	9,52																																																																			
11	11,11																																																																			
12	12,70																																																																			
símbolo	radio de esquina																																																																			
mm	mm																																																																			
X0	0,04																																																																			
01	0,1																																																																			
02	0,2																																																																			
04	0,4																																																																			
08	0,8																																																																			
12	1,2																																																																			
16	1,6																																																																			
20	2,0																																																																			
24	2,4																																																																			
28	2,8																																																																			
32	3,2																																																																			
00																																																																				
M0	plaquita redonda																																																																			
-																																																																				

"D"	± Tolerancia en "D"				"D"	± Tolerancia en "B"			
	Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U		Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U
	Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C		Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	0,05	-	-	-	3,97	0,08	-	-	-
4,76	0,05	-	-	0,08	4,76	0,08	-	-	0,13
5,56	0,05	0,05	0,05	0,08	5,56	0,08	0,11	-	0,13
6,35	0,05	0,05	0,05	0,08	6,35	0,08	0,11	-	0,13
7,94	0,05	0,05	0,05	0,08	7,94	0,08	0,11	-	0,13
9,52	0,05	0,05	0,05	0,08	9,52	0,08	0,11	0,18	0,13
11,11	0,08	0,08	0,08	0,13	11,11	0,13	0,15	-	-
12,70	0,08	0,08	0,08	0,13	12,70	0,13	0,15	0,25	0,20
14,29	0,08	0,08	0,08	0,13	14,29	0,13	0,15	-	-
15,88	0,10	0,10	0,10	0,18	15,88	0,15	0,18	-	0,27
17,46	0,10	0,10	0,10	0,18	17,46	0,15	0,18	-	0,27
19,05	0,10	0,10	0,10	0,18	19,05	0,15	0,18	-	0,27
22,22	0,13	-	-	0,25	22,22	0,15	-	-	0,38
25,40	0,13	-	-	0,25	25,40	0,18	-	-	0,38
31,75	0,15	-	-	0,25	31,75	0,20	-	-	0,38

FIX8™ • PLAQUITA NEGATIVA • CNUX-RN



- primera opción
- opción alternativa

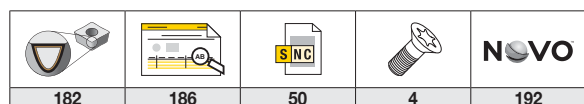
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	D1	S	Ap máx	KCP10B	KCP25B	KCP40B	KCPK05
a izquierdas										
CNUX191016LRN	19,05	12,00	1,60	7,16	10,58	4,00	●	●	●	●
CNUX191024LRN	19,05	12,00	2,40	7,16	10,58	4,00	●	●	●	●
a derechas										
CNUX191016RRN	19,05	12,00	1,60	7,16	10,58	4,00	●	●	●	●
CNUX191024RRN	19,05	12,00	2,40	7,16	10,58	4,00	●	●	●	●

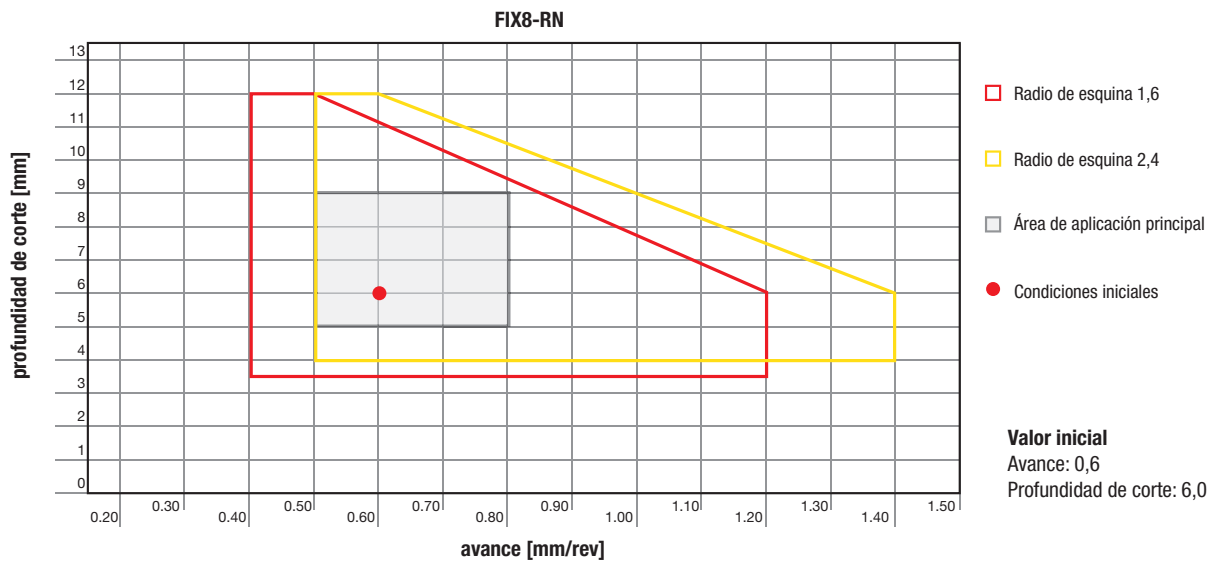
FIX8 • DATOS DE APLICACIÓN • RECOMENDACIONES DE CALIDAD

- Principal
- Secundario

Condiciones		Geometría negativa			
		-RN			
		KCP10B	KCP25B	KCP40B	KCPK05
P	Corte muy interrumpido	○	○	○	
	Corte ligeramente interrumpido	●	●	●	
	Profundidad de corte variable	○	●		●
	Corte suave	●			●
M	Corte muy interrumpido			○	
	Corte ligeramente interrumpido			○	
K	Corte muy interrumpido	○	○		
	Corte ligeramente interrumpido	○	○		●
	Profundidad de corte variable	○	○		●
	Corte suave	○			●

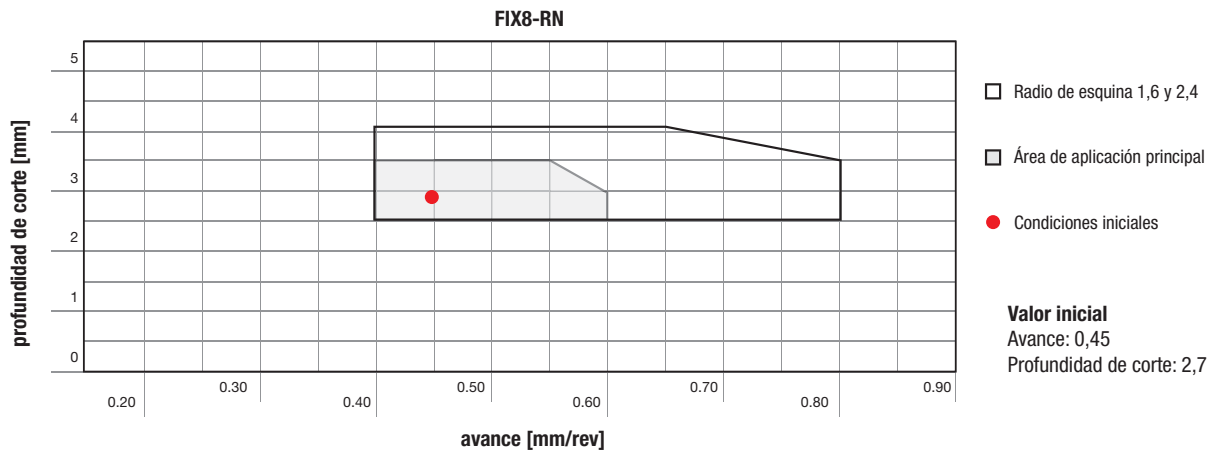


FIX8™ • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCE Y PROFUNDIDAD DE CORTE • TORNEADO LONGITUDINAL



NOTA: Para los portaherramientas de 25mm, KM50 y PSC50, se recomienda no sobrepasar el 80 % de la profundidad de corte máxima ni el avance máximo debido a la estabilidad del portaherramientas.

FIX8 • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCE Y PROFUNDIDAD DE CORTE • TORNEADO FRONTAL



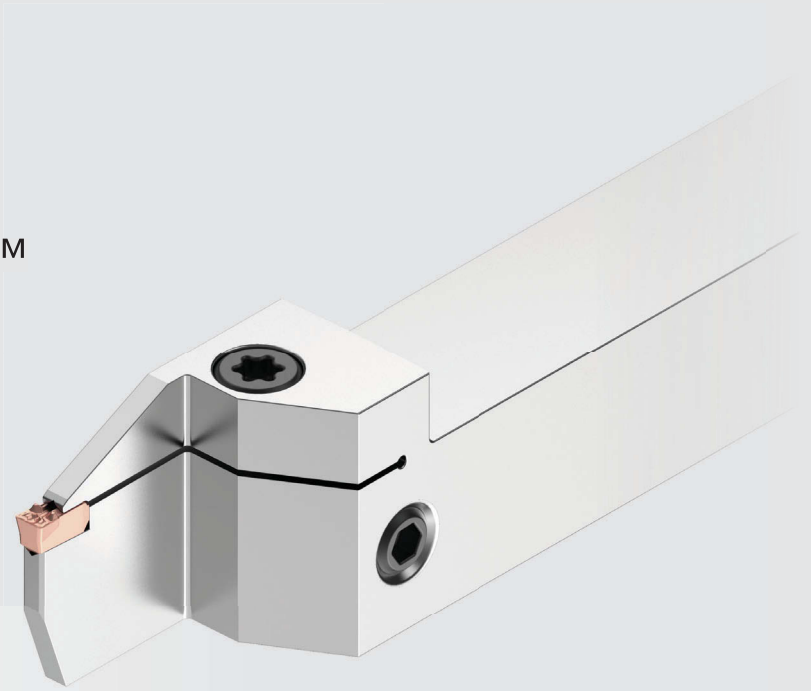
NOTA: Para los portaherramientas de 25mm, KM50 y PSC50, se recomienda no sobrepasar el 80 % de la profundidad de corte máxima ni el avance máximo debido a la estabilidad del portaherramientas.

FIX8 • DATOS DE APLICACIÓN • VELOCIDAD

Grupo de materiales	KCPK05			KCP10B			KCP25B			KCP40B			
	Velocidad de corte — vc m/min												
	mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.	mín	Valor inicial	máx.	
P	0-1	125	285	320	100	275	315	95	195	250	90	145	170
	2	125	170	280	125	185	245	95	135	225	90	105	160
	3	125	135	195	120	135	175	95	110	160	70	85	120
	4	65	110	145	65	100	140	50	75	125	35	65	100
	5	105	160	190	105	150	210	85	135	190	75	95	105
	6	105	135	190	75	125	190	75	105	155	55	75	100
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	85	95
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	75	90
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	65	95
K	1	215	270	460	180	235	460	180	215	430	-	-	-
	2	110	235	290	110	215	270	110	200	250	-	-	-
	3	120	195	270	125	195	270	125	190	250	-	-	-

Beyond™ Evolution™

Ranurado y tronzado



Materiales



Aplicaciones



Torneado



Perfilado



Refrentado



Ranurado frontal



Biselado



Ranurado



Tronzado



Torneado diámetro interior



Biselado y perfilado del D.I.



Refrentado diámetro interior



Ranurado de diámetro interior



Ranurado frontal de diámetro interior

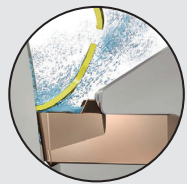


Ranurado profundo de diámetro exterior

Beyond Evolution es un sistema de ranurado y tronzado de una cara que también realiza torneado multidireccional.

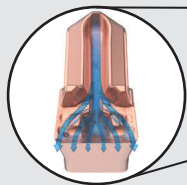
Aplicable tanto si usa un suministro de refrigerante de alta presión como de baja presión, la característica de control de refrigeración activo proporciona una vida más prolongada de la herramienta y mayores tasas de evacuación del metal (MRR, por sus siglas en inglés).

La característica de asiento Triple-V patentada con tres superficies de contacto proporciona estabilidad funcional y minimiza la vibración, lo que da como resultado excelentes acabados superficiales.

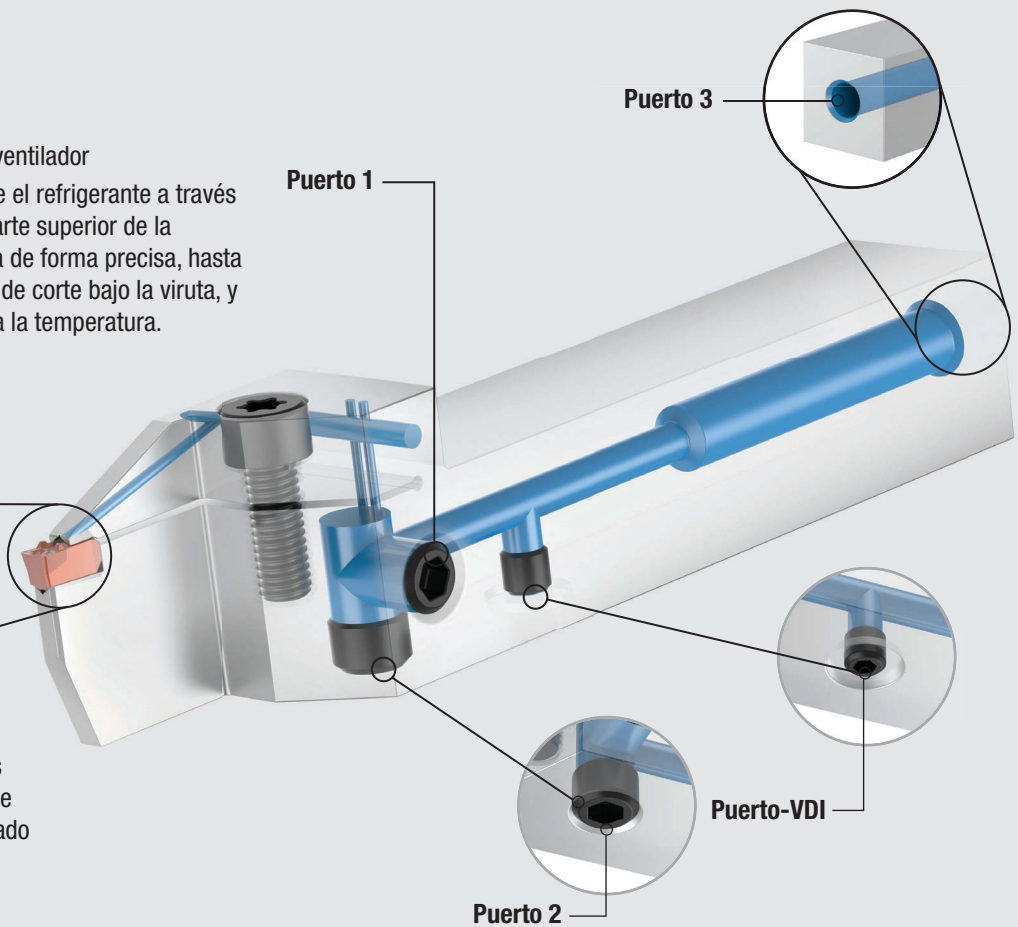


Efecto ventilador

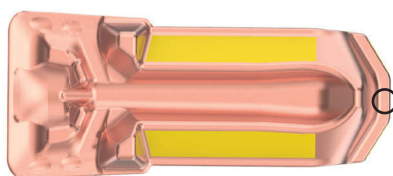
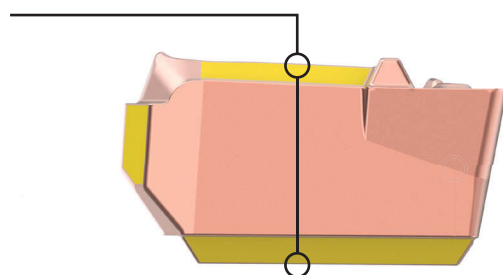
Redirige el refrigerante a través de la parte superior de la plaquita de forma precisa, hasta la zona de corte bajo la viruta, y controla la temperatura.



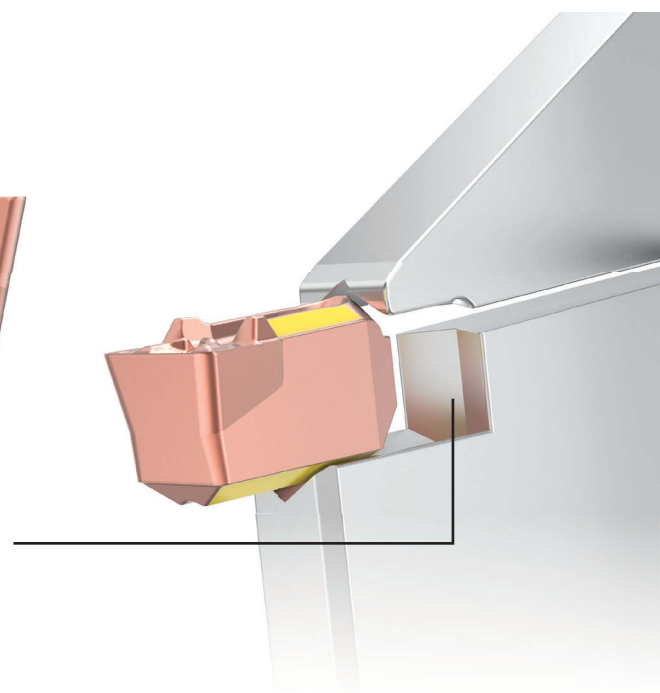
Efecto de rotura de virutas
 Mejore el control de virutas en todas las aplicaciones de ranurado, tronzado y torneado multidireccional.


















V superior e inferior
 Posicionamiento preciso y seguro de la plaquita para aumentar la rigidez y la precisión dimensional.













Diseño trasero en V
 Estabilidad de carga de ranurado, tronzado y torneado multidireccional sin rival.


















BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PLAQUITAS

Plaquetas					
					
Serie	GUP	GUP Radio completo	GUP Estilo "V"	GUN	GUN Radio completo
Página	68-69	70-71	71	72	73
Operación principal					
Operaciones adicionales					
Material de la pieza de trabajo					
Principal	P M N S	P M N S	P M N S	P K	P K
Secundario	H	H	H	M H	M H
Estabilidad	■ ■	■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Versatilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Geometría	Positivo	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
Ángulo de ataque	0°	Radio	—	0°	Radio
Ancho de corte	1,6-10,125 mm	2-8,125 mm	N/A	1,6-10,125 mm	2,125-8,125 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓	✓	✓
Asiento	1F-10	2-8	3, 6	1F-10	2-8

BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PLAQUITAS













Plaquetas				
				
Serie	CF	CL	CM	CR
Página	75-76	76	77	77
Operación principal				
Operaciones adicionales			 	
Material de la pieza de trabajo				
Principal	P M N S	P	K	P
Secundario		M N S	P	M S
Estabilidad	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■
Versatilidad	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Geometría	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
Ángulo de ataque	0°, 6°, 12°	0°, 6°	0°, 6°	0°, 6°
Ancho de corte	1,4-5 mm	1,4-4 mm	1,4-8 mm	2-8 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓	✓
Asiento	1B-5	1B-4	1B-8	2-8

BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

Portaherramientas integral					
					
Serie	Recto	45°	Reforzado	Fijación frontal reforzada	Ranurado frontal (Salida B)
Página	79-80	81	82	83	84-85
Operación principal					
Operaciones adicionales					
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Versatilidad	■ ■	■	■ ■	■ ■	■
Ancho de corte	2-10 mm	3-6 mm	1,4-5 mm	1,4-3 mm	3-6 mm
Profundidad de corte	16-40 mm	6,615-6,54 mm	16-40 mm	10-16 mm	12-32 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓*	✓*	✓
Tamaño del mango	20-40 mm	20-25 mm	12-32 mm	10-20 mm	20-32 mm
Conexión de la máquina	-	-	-	-	-
Altura de la hoja	-	-	-	-	-
Diámetro mínimo de la ranura frontal	-	-	-	-	35 mm
Diámetro máximo de la ranura frontal	-	-	-	-	999 mm
Diámetro mínimo de orificio	-	-	-	-	-
Asiento	2-10	3, 6	1B-5	1B-3	3-6










*Tamaño de alojamiento 3 y superior.

BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

Modular				
				
Serie	Recto	90°	45°	Ranurado frontal (Entrada-A, Salida-B)
Página	91, 97	92-93, 98	92-93, 99	94-95, 97
Operación principal				
Operaciones adicionales				
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Versatilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■
Ancho de corte	1,6-8 mm	1,6-8 mm	1,6-8 mm	3-8 mm
Profundidad de corte	12-32 mm	12-32 mm	5,831-13,591 mm	12-32 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓	✓
Tamaño del mango	25-32 mm	25-32 mm	25-32 mm	25-32 mm
Conexión de la máquina	-	-	-	-
Altura de la hoja	-	-	-	-
Diámetro mínimo de la ranura frontal	-	-	-	35-350 mm
Diámetro máximo de la ranura frontal	-	-	-	40-999 mm
Diámetro mínimo de orificio	-	-	-	-
Asiento	1F-8	1F-8	1F-8	3-8

*Tamaño de alojamiento 3 y superior.










BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

Cambio rápido			
			
Serie	KM™/KM4X™ Modular Recto	KM/KM4X Modular 90°	KM/KM4X Modular Ranurado frontal
Página	107	107	108
Operación principal			
Operaciones adicionales			
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Versatilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■
Ancho de corte	1,6–8 mm	1,6–8 mm	3–8 mm
Profundidad de corte	12–32 mm	12–32 mm	12–32 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓*	✓*	✓
Tamaño del mango	25–32 mm	25–32 mm	25–32 mm
Conexión de la máquina	KM40–80, KM4X	KM40–80, KM4X	KM40–80, KM4X
Altura de la hoja	–	–	–
Diámetro mínimo de la ranura frontal	–	–	35–350 mm
Diámetro máximo de la ranura frontal	–	–	40–999 mm
Diámetro mínimo de orificio	–	–	–
Asiento	1F–8	1F–8	3–8

*Tamaño de alojamiento 3 y superior.





BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

(continuación)











Cambio rápido			
			
Serie	PSC Modular Recto	PSC Modular 90°	PSC Modular Ranurado frontal
Página	109	109	109
Operación principal			
Operaciones adicionales			
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■	■ ■	■ ■
Versatilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■
Ancho de corte	1,6–8 mm	1,6–8 mm	3–8 mm
Profundidad de corte	12–32 mm	12–32 mm	12–32 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓
Tamaño del mango	25–32 mm	25–32 mm	25–32 mm
Conexión de la máquina	PSC40–80	PSC40–80	PSC40–80
Altura de la hoja	–	–	–
Diámetro mínimo de la ranura frontal	–	–	35–350 mm
Diámetro máximo de la ranura frontal	–	–	40–999 mm
Diámetro mínimo de orificio	–	–	–
Asiento	1F–8	1F–8	3–8

*Tamaño de alojamiento 3 y superior.

BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

	Hojas			
				
Serie	Tronzado Reforzado Con refrigeración interna	Tronzado Con refrigeración interna	Tronzado	KM Micro/Mini
Página	111-112	111	113	114
Operación principal				
Operaciones adicionales				
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Versatilidad	■	■	■	■
Ancho de corte	2-4 mm	2-6 mm	1,4-8 mm	1,4-2 mm
Profundidad de corte	26-40 mm	33-60 mm	14-120 mm	11-16 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓		
Tamaño del mango	-	-	-	-
Conexión de la máquina	-	-	-	-
Altura de la hoja	26, 32	26, 32	19-53	19
Diámetro mínimo de la ranura frontal	-	-	-	-
Diámetro máximo de la ranura frontal	-	-	-	-
Diámetro mínimo de orificio	-	-	-	-
Asiento	2-4	2-6	1B-8	1B-2

BEYOND™ EVOLUTION™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • PORTAHERRAMIENTAS

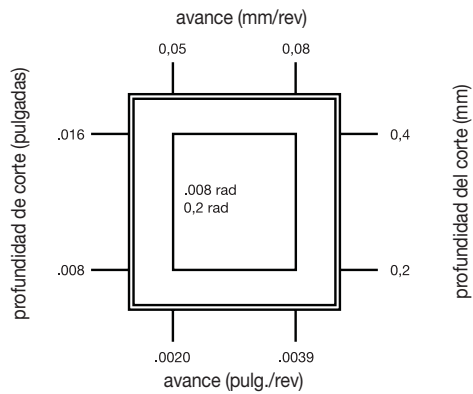
	Barra de mandrinar		Bloque de herramientas	
				
Serie	90°	Ranurado frontal	Integral	Carril superior desmontable
Página	87	88	116	116
Operación principal				
Operaciones adicionales				
Material de la pieza de trabajo	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
Estabilidad	■ ■ ■	■ ■ ■	—	—
Versatilidad	■ ■	■	—	—
Ancho de corte	1,6–4 mm	2–3 mm	2–6 mm	2–6 mm
Profundidad de corte	5–12 mm	12 mm	26–60 mm	26–60 mm
Capacidad de refrigeración interna	✓	✓	✓	✓
Tamaño del mango	12–32 mm	25–40 mm	20–25 mm	20–25 mm
Conexión de la máquina	—	—	—	—
Altura de la hoja	—	—	26, 32	26, 32
Diámetro mínimo de la ranura frontal	—	25–40 mm	—	—
Diámetro máximo de la ranura frontal	—	26–41 mm	—	—
Diámetro mínimo de orificio	16–40 mm	26–41 mm	—	—
Asiento	1F–4	2–3	2–6	2–6

BEYOND™ EVOLUTION™ • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCES DE VACIADO

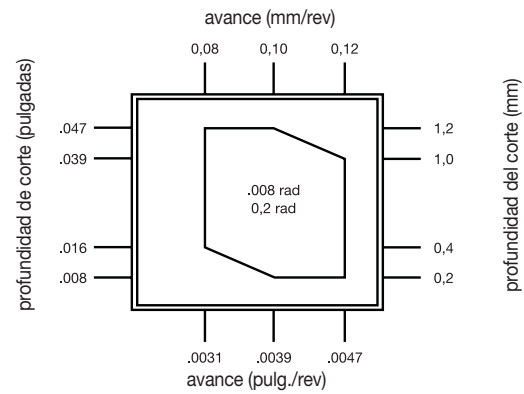
Geometría	tamaño de asiento (SSC)	Radio de esquina	fn (mm/rev)		
		mm	Baja	Alta	Inicio
GUN/GUP	1F	0,2	0.05	0.08	0.06
	02	0,2	0.05	0.14	0.08
	03	0,2	0.05	0.16	0.09
		0,4	0.08	0.18	0.11
	04	0,4	0.08	0.22	0.12
		0,8	0.10	0.24	0.15
	05	0,4	0.10	0.23	0.15
		0,8	0.10	0.25	0.16
	06	0,4	0.10	0.22	0.16
		0,8	0.12	0.26	0.18
	1,2	0.14	0.30	0.20	
08	0,8	0.12	0.30	0.20	
	1,2	0.14	0.32	0.22	
	10	1,2	0.15	0.35	0.24
CL	1B	0,15	0.05	0.09	0.06
	02	0,2	0.05	0.11	0.07
	03	0,2	0.05	0.14	0.085
	04	0,2	0.05	0.18	0.09
CF	1B	0	0.04	0.08	0.05
		0,1	0.05	0.10	0.06
	02	0	0.04	0.08	0.06
		0,2	0.05	0.13	0.07
	03	0	0.04	0.12	0.08
		0,2	0.05	0.18	0.09
	04	0	0.04	0.12	0.08
		0,2	0.05	0.20	0.11
	05	0	0.04	0.14	0.09
		0,3	0.05	0.23	0.13
CM	1B	0.15	0.05	0.09	0.06
	02	0.2	0.05	0.13	0.07
	03	0.2	0.05	0.18	0.09
	04	0.2	0.05	0.2	0.11
	05	0.3	0.05	0.2	0.14
		0.3	0.05	0.2	0.16
		0.4	0.05	0.25	0.16
	08	0.4	0.05	0.3	0.14
CR	02	0.2	0.08	0.13	0.1
	03	0.2	0.08	0.23	0.14
	04	0.2	0.08	0.3	0.16
	05	0.3	0.1	0.35	0.19
	06	0.3	0.1	0.4	0.21
		0.4	0.1	0.4	0.21
	08	0.4	0.1	0.43	0.23

BEYOND™ EVOLUTION™ • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCES DE TORNEADO Y PERFILADO

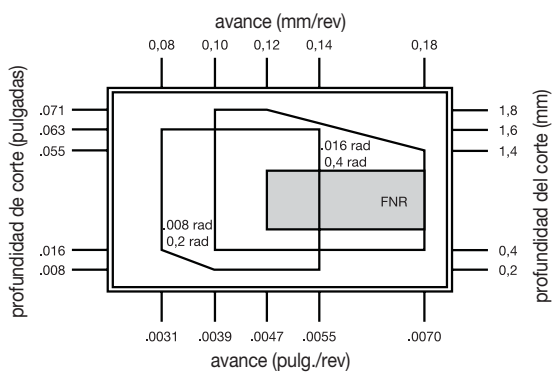
Tamaño de asiento 1F



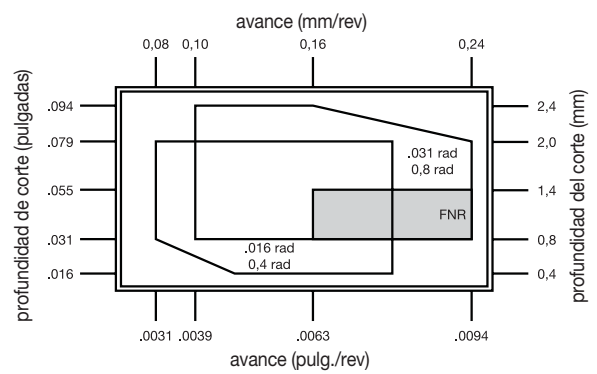
Tamaño de asiento 2



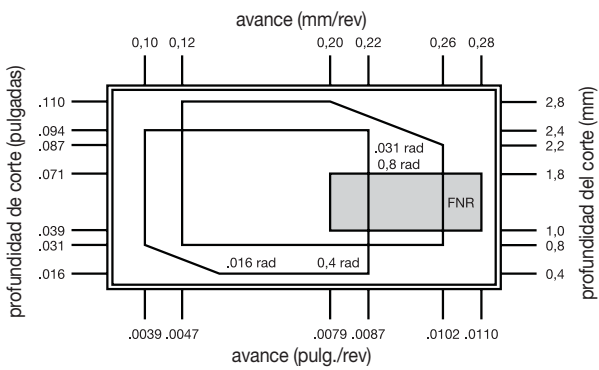
Tamaño de asiento 3



Tamaño de asiento 4

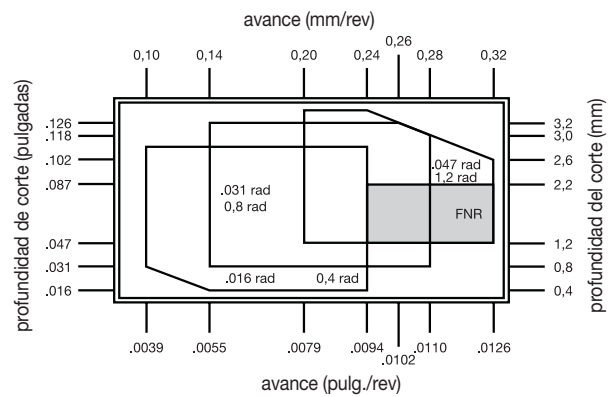


Tamaño de asiento 5

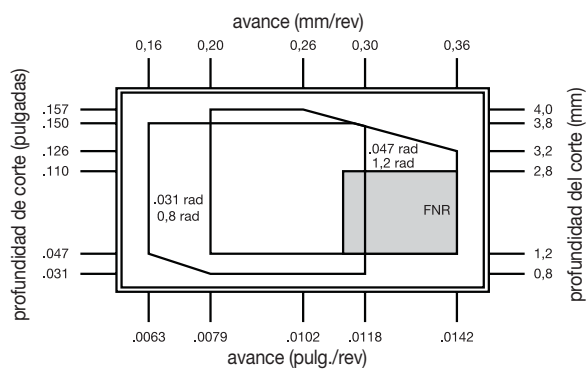


* FNR = radio de nariz completo

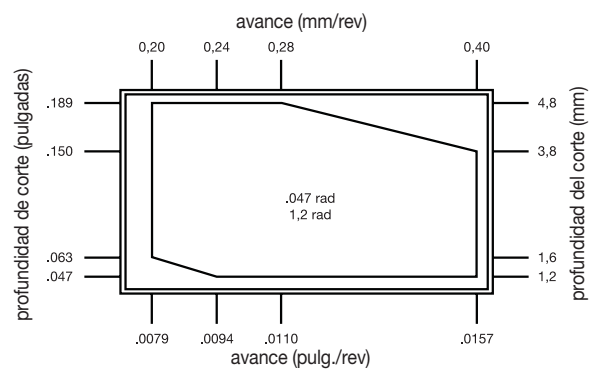
Tamaño de asiento 6



Tamaño de asiento 8



Tamaño de asiento 10



**BEYOND™ EVOLUTION™ • DATOS DE APLICACIÓN •
VELOCIDADES INICIALES RECOMENDADAS (M/MIN)**

Grupo de materiales		K313	KCU10	KCU25	KCM35B	KCP10B	KCP25B	KCK20B
P	0-1	- - -	140 280 350	110 225 270	90 180 213	185 400 450	145 290 365	200 440 490
	2	- - -	140 200 300	110 160 260	90 130 155	185 270 350	145 200 305	200 300 380
	3	- - -	140 155 245	110 125 235	90 100 155	170 190 260	140 155 245	600 200 280
	4	- - -	75 110 170	60 90 160	50 70 110	90 145 200	75 110 180	100 160 220
	5	- - -	120 200 260	100 160 210	80 130 165	150 220 305	120 200 270	165 240 330
	6	- - -	110 150 230	85 120 185	70 100 145	120 180 275	110 150 230	130 190 300
M	1	60 90 120	140 210 280	90 170 245	75 120 135	- - -	- - -	- - -
	2	45 75 110	120 200 245	90 150 245	75 110 135	- - -	- - -	- - -
	3	35 65 100	120 180 245	90 140 210	75 90 135	- - -	- - -	- - -
K	1	30 75 120	120 180 245	100 145 225	- - -	170 245 440	140 200 360	210 305 550
	2	25 70 110	90 150 240	70 120 170	- - -	120 195 340	100 160 280	150 245 430
	3	20 60 90	60 110 150	50 85 120	- - -	120 170 270	100 140 220	150 210 335
N	1-2	150 370 610	150 550 975	120 440 780	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	4	120 275 430	120 365 700	100 290 490	- - -	- - -	- - -	- - -
	5	45 90 150	90 170 245	70 135 195	- - -	- - -	- - -	- - -
	6	40 75 150	120 210 305	100 170 245	- - -	- - -	- - -	- - -
	7	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	8 30 75	15 55 135	8 40 60	8 35 60	- - -	- - -	- - -
	2	8 35 75	15 60 135	8 30 75	8 30 60	- - -	- - -	- - -
	3	8 40 75	15 70 150	15 40 75	15 35 60	- - -	- - -	- - -
	4	8 45 75	15 70 170	8 50 110	15 45 90	- - -	- - -	- - -
H	1	- - -	30 45 60	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	15 30 45	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

NOTA: Las velocidades iniciales de PRIMERA elección están en **negrita**.
A medida que el grosor medio de viruta aumenta, la velocidad debería reducirse.

Aplicaciones para móvil

La aplicación para móvil de Kennametal ofrece un acceso fácil a la información del producto y a las calculadoras en los dispositivos iPhone® y Android™. Hemos resaltado algunas de las características clave.

Hay una aplicación para eso.

AVANCES Y VELOCIDADES

Vea información acerca de velocidades y avances para los productos de corte del metal.

DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO

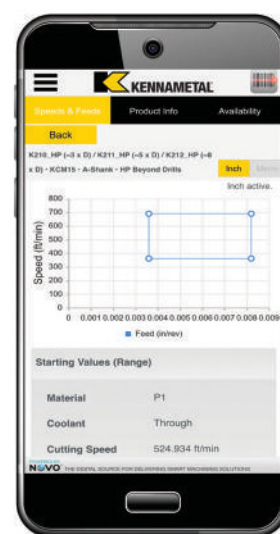
Compruebe la disponibilidad global de los productos. Vea las cantidades disponibles introduciendo sus credenciales Connect.

CALCULADORAS

Utilice nuestras calculadoras de mecanizado para aplicaciones de fresado y taladrado.

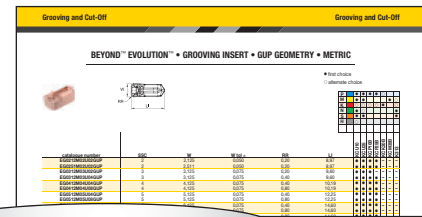
➔ Solo tiene que escanear el código de barras del paquete de plaquitas y encontrará las condiciones de corte más productivas para vida de herramienta, tiempo de proceso y control de virutas.

NOTA: La aplicación solo está disponible por el momento en la versión en inglés. La traduciremos a diferentes idiomas en futuras actualizaciones.



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PLAQUITAS DE RANURADO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

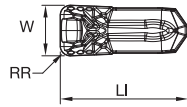


EG0312M03U02GUP

E	G	0312	M	03	U	02	GUP																																																									
Nombre de la familia	Tipo de plaquita	Ancho de la ranura	Unidad	Tamaño de asiento	Tolerancia	Radio de esquina	Estado del filo/rompevirutas																																																									
Beyond™ Evolution™	<p>G = Cuadrada</p> <p>R = Radio completo</p> <p>V = Perfilado</p>	<p>Sistema = 1/100 mm métrico</p> <p>Pulgadas = 1/1000"</p>	<p>M = Sistema métrico</p> <p>I = Pulgadas</p>		<p>U = Moldeado con precisión</p> <p>P = Rectificado de precisión</p>		<p>GUP = Ranurado-torneado universal positivo</p> <p>GUN = Ranurado-torneado universal negativo</p> <p>FB = Material en bruto parte superior plana</p> <p>PB = Material en bruto de control de virutas positivo</p>																																																									
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>tamaño de asiento (SSC)</th> <th colspan="2">Ancho de la ranura</th> </tr> <tr> <td></td> <th>mm</th> <th>Pulgadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1B</td><td>1,40</td><td>0.055</td></tr> <tr><td>1F</td><td>1,60–1,99</td><td>0.063–0.078</td></tr> <tr><td>02</td><td>2,00–2,99</td><td>0.079–0.117</td></tr> <tr><td>03</td><td>3,00–3,99</td><td>0.118–0.156</td></tr> <tr><td>04</td><td>4,00–4,99</td><td>0.157–0.196</td></tr> <tr><td>05</td><td>5,00–5,99</td><td>0.197–0.235</td></tr> <tr><td>06</td><td>6,00–7,99</td><td>0.236–0.314</td></tr> <tr><td>08</td><td>8,00–8,99</td><td>0.315–0.353</td></tr> <tr><td>10</td><td>9,00–10,12</td><td>0.354–0.398</td></tr> </tbody> </table> <p>*0.312 = tamaño de asiento 08</p>	tamaño de asiento (SSC)	Ancho de la ranura			mm	Pulgadas	1B	1,40	0.055	1F	1,60–1,99	0.063–0.078	02	2,00–2,99	0.079–0.117	03	3,00–3,99	0.118–0.156	04	4,00–4,99	0.157–0.196	05	5,00–5,99	0.197–0.235	06	6,00–7,99	0.236–0.314	08	8,00–8,99	0.315–0.353	10	9,00–10,12	0.354–0.398	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>Radio completo</td></tr> <tr><td>01</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>02</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>04</td><td>0,4</td></tr> <tr><td>08</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,2</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Pulgadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>Radio completo</td></tr> <tr><td>05</td><td>0.008</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.032</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.047</td></tr> </tbody> </table>	mm		00	Radio completo	01	0,1	02	0,2	04	0,4	08	0,8	12	1,2	Pulgadas		00	Radio completo	05	0.008	1	0.016	2	0.032	3	0.047
tamaño de asiento (SSC)	Ancho de la ranura																																																															
	mm	Pulgadas																																																														
1B	1,40	0.055																																																														
1F	1,60–1,99	0.063–0.078																																																														
02	2,00–2,99	0.079–0.117																																																														
03	3,00–3,99	0.118–0.156																																																														
04	4,00–4,99	0.157–0.196																																																														
05	5,00–5,99	0.197–0.235																																																														
06	6,00–7,99	0.236–0.314																																																														
08	8,00–8,99	0.315–0.353																																																														
10	9,00–10,12	0.354–0.398																																																														
mm																																																																
00	Radio completo																																																															
01	0,1																																																															
02	0,2																																																															
04	0,4																																																															
08	0,8																																																															
12	1,2																																																															
Pulgadas																																																																
00	Radio completo																																																															
05	0.008																																																															
1	0.016																																																															
2	0.032																																																															
3	0.047																																																															

BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • SISTEMA MÉTRICO

- primera opción
- opción alternativa

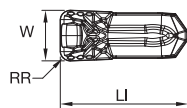


P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG0212M02U02GUP	2	2,125	0,050	0,20	8,97	●	●	●	○	○	○	○
EG0251M02U02GUP	2	2,511	0,050	0,20	8,97	●	●	●	○	○	○	○
EG0312M03U02GUP	3	3,125	0,075	0,20	9,60	●	●	●	○	○	○	○
EG0312M03U04GUP	3	3,125	0,075	0,40	9,60	●	●	●	○	○	○	○
EG0412M04U04GUP	4	4,125	0,075	0,40	10,19	●	●	●	○	○	○	○
EG0412M04U08GUP	4	4,125	0,075	0,80	10,19	●	●	●	○	○	○	○
EG0512M05U04GUP	5	5,125	0,075	0,40	12,25	●	●	●	○	○	○	○
EG0512M05U08GUP	5	5,125	0,075	0,80	12,25	●	●	●	○	○	○	○
EG0612M06U04GUP	6	6,125	0,075	0,40	14,60	●	●	●	○	○	○	○
EG0612M06U08GUP	6	6,125	0,075	0,80	14,60	●	●	●	○	○	○	○
EG0712M06U08GUP	6	7,125	0,075	0,80	14,60	●	●	●	○	○	○	○
EG0812M08U08GUP	8	8,125	0,075	0,80	17,47	●	●	●	○	○	○	○
EG0812M08U12GUP	8	8,125	0,075	1,18	17,45	●	●	○	○	○	○	○
EG1012M10U12GUP	10	10,125	0,075	1,20	20,80	●	●	○	○	○	○	○

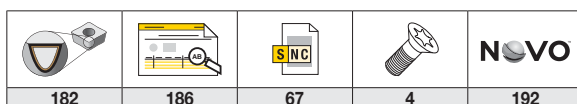
BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RECTIFICADO DE PRECISIÓN • SISTEMA MÉTRICO

- primera opción
- opción alternativa



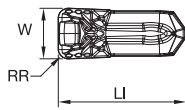
P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG0200M02P02GUP	2	2,000	0,025	0,20	8,92	●	●	○	○	○	○	○
EG0300M03P02GUP	3	3,000	0,025	0,20	9,55	●	●	○	○	○	○	○
EG0300M03P04GUP	3	3,000	0,025	0,40	9,55	●	●	○	○	○	○	○
EG0400M04P04GUP	4	4,000	0,025	0,40	10,15	●	●	○	○	○	○	○
EG0400M04P08GUP	4	4,000	0,025	0,80	10,15	●	●	○	○	○	○	○
EG0500M05P04GUP	5	5,000	0,025	0,40	12,18	●	●	○	○	○	○	○
EG0500M05P08GUP	5	5,000	0,025	0,80	12,20	●	●	○	○	○	○	○
EG0600M06P04GUP	6	6,000	0,025	0,40	14,53	●	●	○	○	○	○	○
EG0600M06P08GUP	6	6,000	0,025	0,80	14,54	●	●	○	○	○	○	○
EG0700M06P08GUP	6	7,000	0,025	0,80	14,50	●	●	○	○	○	○	○
EG0800M08P08GUP	8	8,000	0,025	0,80	17,40	●	●	○	○	○	○	○
EG0800M08P12GUP	8	8,000	0,025	1,20	17,40	●	●	○	○	○	○	○
EG1000M10P12GUP	10	10,000	0,025	1,20	20,70	●	●	○	○	○	○	○



BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • PULGADAS

- primera opción
- opción alternativa

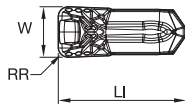


P	●	●	●	●	○	●	●
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	○	●	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG130I03U05GUP	3	3,301	0,075	0,20	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG130I03U1GUP	3	3,301	0,075	0,40	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG192I04U1GUP	4	4,877	0,075	0,40	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG192I04U2GUP	4	4,877	0,075	0,79	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG255I06U1GUP	6	6,478	0,075	0,40	14,58	●	●	●	●	○	○	○
EG255I06U2GUP	6	6,478	0,075	0,80	14,58	●	●	●	●	○	○	○
EG317I08U3GUP	8	8,051	0,075	1,19	17,46	●	●	●	●	○	○	○

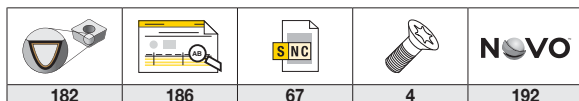
BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RECTIFICADO DE PRECISIÓN • PULGADAS

- primera opción
- opción alternativa

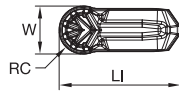


P	●	●	●	●	○	●	●
M	●	●	●	●	○	●	○
K	○	○	○	○	○	●	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG063I1FP05GUP	1F	1,600	0,025	0,20	9,00	●	●	●	●	○	○	○
EG094I02P05GUP	2	2,388	0,025	0,20	8,88	●	●	●	●	○	○	○
EG125I03P05GUP	3	3,175	0,025	0,20	9,55	●	●	●	●	○	○	○
EG125I03P1GUP	3	3,175	0,025	0,40	9,40	●	●	●	●	○	○	○
EG187I04P1GUP	4	4,760	0,025	0,40	10,10	●	●	●	●	○	○	○
EG187I04P2GUP	4	4,762	0,025	0,79	10,10	●	●	●	●	○	○	○
EG250I06P1GUP	6	6,350	0,025	0,40	14,50	●	●	●	●	○	○	○
EG250I06P2GUP	6	6,350	0,025	0,80	14,50	●	●	●	●	○	○	○
EG312I08P3GUP	8	7,920	0,025	1,20	17,40	●	●	●	●	○	○	○
EG375I10P3GUP	10	9,525	0,025	1,20	20,70	●	●	●	●	○	○	○



BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RADIO COMPLETO • SISTEMA MÉTRICO

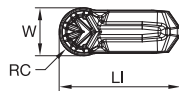


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	●	●	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
ER0212M02U00GUP	2	2,120	0,050	1,060	8,97	●	●	-	-	-	-	-
ER0312M03U00GUP	3	3,125	0,075	1,560	9,60	●	●	●	●	-	-	-
ER0412M04U00GUP	4	4,125	0,075	2,060	10,20	●	●	●	●	-	-	-
ER0512M05U00GUP	5	5,125	0,075	2,560	12,20	●	●	●	●	-	-	-
ER0612M06U00GUP	6	6,125	0,075	3,060	14,60	●	●	●	●	-	-	-
ER0812M08U00GUP	8	8,125	0,075	4,060	17,50	●	●	●	●	-	-	-

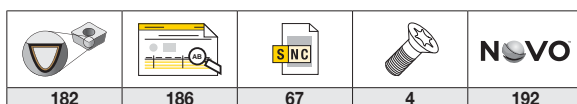
BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RADIO COMPLETO • RECTIFICADO DE PRECISIÓN • SISTEMA MÉTRICO



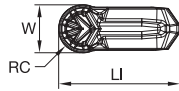
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	●
S	●	●	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
ER0200M02P00GUP	2	2,000	0,025	1,000	8,91	●	●	-	-	-	-	-
ER0300M03P00GUP	3	3,000	0,025	1,500	9,50	●	●	-	-	-	-	-
ER0400M04P00GUP	4	4,000	0,025	2,000	10,10	●	●	-	-	-	-	-
ER0500M05P00GUP	5	5,000	0,025	2,500	12,20	●	●	-	-	-	-	-
ER0600M06P00GUP	6	6,000	0,025	3,000	14,50	●	●	-	-	-	-	-
ER0800M08P00GUP	8	8,000	0,025	4,000	17,40	●	●	-	-	-	-	-



BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RADIO COMPLETO • PULGADAS

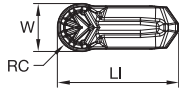


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○							
M	●	●	●	●	○	○						○	
K	○	○	○	○	○	○	●					○	
N	●	○	○	○	○	○						○	
S	●	●	●	●	○	○						○	
H	○	○	○	○	○	○						○	
							KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI								
ER130I03U00GUP	3	3,302	0,075	1,650	9,60	●	●	●	●	○	○		
ER192I04U00GUP	4	4,878	0,075	2,440	10,20	●	●	●	●	○	○		
ER255I06U00GUP	6	6,478	0,075	3,240	14,60	●	●	●	●	○	○		
ER317I08U00GUP	8	8,052	0,075	4,030	17,50	●	●	●	●	○	○		

BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUP • RADIO COMPLETO • RECTIFICADO DE PRECISIÓN • PULGADAS

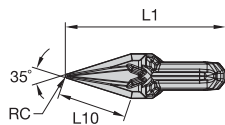


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○							
M	●	●	●	●	○	○						○	
K	○	○	○	○	○	○	●					○	
N	●	○	○	○	○	○						○	
S	●	●	●	●	○	○						○	
H	○	○	○	○	○	○						○	
							KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI								
ER125I03P00GUP	3	3,175	0,025	1,590	9,50	●	●	●	●	○	○		
ER187I04P00GUP	4	4,762	0,025	2,380	10,10	●	●	●	●	○	○		
ER250I06P00GUP	6	6,350	0,025	3,170	14,50	●	●	●	●	○	○		
ER312I08P00GUP	8	7,920	0,025	3,960	17,40	●	●	●	●	○	○		

BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE PERFILADO • GEOMETRÍA GUP



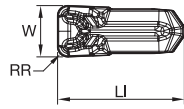
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○							
M	●	●	●	●	○	○						○	
K	○	○	○	○	○	○	●					○	
N	●	○	○	○	○	○						○	
S	●	●	●	●	○	○						○	
H	○	○	○	○	○	○						○	
							KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313

número de catálogo	SSC	RC	LI										
EV000M03U02GUP	3	0,200	14,74	○	○	○	○						
EV000M06U08GUP	6	0,800	24,02	○	○	○	○						

182	186	67	4	192

BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUN • SISTEMA MÉTRICO

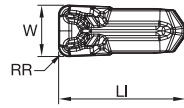


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○
S	●	●	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG0212M02U02GUN	2	2,125	0,050	0,20	8,97	●	●	●	●	○	○	○
EG0251M02U02GUN	2	2,510	0,050	0,20	8,97	●	●	○	○	○	○	○
EG0312M03U02GUN	3	3,125	0,075	0,20	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG0312M03U04GUN	3	3,125	0,075	0,40	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG0412M04U04GUN	4	4,125	0,075	0,40	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG0412M04U08GUN	4	4,125	0,075	0,80	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG0512M05U04GUN	5	5,125	0,075	0,40	12,20	●	●	●	●	○	○	○
EG0512M05U08GUN	5	5,125	0,075	0,80	12,20	●	●	●	●	○	○	○
EG0612M06U04GUN	6	6,125	0,075	0,40	14,60	●	●	●	●	○	○	○
EG0612M06U08GUN	6	6,125	0,075	0,80	14,60	●	●	●	●	○	○	○
EG0812M08U08GUN	8	8,125	0,075	0,80	17,50	●	●	●	●	○	○	○
EG0812M08U12GUN	8	8,125	0,075	1,20	17,50	●	●	●	●	○	○	○
EG1012M10U12GUN	10	10,125	0,075	1,20	20,80	●	●	●	●	○	○	○

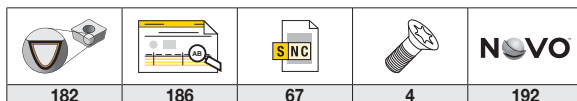
BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUN • PULGADAS



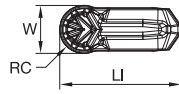
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	●	○
M	●	●	●	●	●	●	○
K	○	○	○	○	●	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○
S	●	●	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EG06311FU05GUN	1F	1,600	0,050	0,20	9,00	●	●	●	●	○	○	○
EG094102U05GUN	2	2,388	0,050	0,20	8,97	●	●	●	●	○	○	○
EG125103U05GUN	3	3,175	0,075	0,20	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG125103U1GUN	3	3,175	0,075	0,40	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG130103U05GUN	3	3,302	0,075	0,20	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG130103U1GUN	3	3,302	0,075	0,40	9,60	●	●	●	●	○	○	○
EG187104U1GUN	4	4,750	0,075	0,40	10,20	●	●	●	●	○	○	○
EG187104U2GUN	4	4,750	0,075	0,80	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG192104U1GUN	4	4,877	0,075	0,40	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG192104U2GUN	4	4,878	0,075	0,79	10,19	●	●	●	●	○	○	○
EG250106U1GUN	6	6,350	0,075	0,40	14,58	●	●	●	●	○	○	○
EG250106U2GUN	6	6,350	0,075	0,80	14,58	●	●	●	●	○	○	○
EG255106U1GUN	6	6,477	0,075	0,40	14,58	○	○	○	○	○	○	○
EG255106U2GUN	6	6,477	0,075	0,80	14,58	○	○	○	○	○	○	○
EG312108U3GUN	8	7,925	0,075	1,20	17,46	●	●	●	●	○	○	○
EG317108U3GUN	8	8,052	0,075	1,19	17,46	●	●	●	●	○	○	○
EG375110U3GUN	10	9,525	0,075	1,20	20,80	●	●	●	●	○	○	○



BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUN • RADIO COMPLETO • SISTEMA MÉTRICO

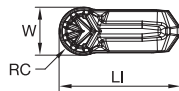


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○	○	○
M	●	●	●	●	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○	○
S	●	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
ER0212M02U00GUN	2	2,120	0,050	1,060	8,97	●	●	●	●	○	○	○
ER0312M03U00GUN	3	3,125	0,075	1,560	9,60	●	●	●	●	○	○	○
ER0412M04U00GUN	4	4,125	0,075	2,060	10,20	●	●	●	●	○	○	○
ER0512M05U00GUN	5	5,125	0,075	2,560	12,20	●	●	●	●	○	○	○
ER0612M06U00GUN	6	6,125	0,075	3,060	14,60	●	●	●	●	○	○	○
ER0812M08U00GUN	8	8,125	0,075	4,060	17,47	●	●	●	●	○	○	○

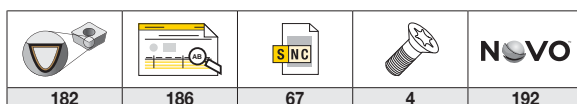
BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE RANURADO • GEOMETRÍA GUN • RADIO COMPLETO • PULGADAS



- primera opción
- opción alternativa

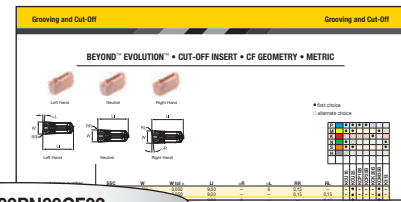
P	●	●	●	●	○	○	○	○
M	●	●	●	●	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○	○
S	●	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
ER094102U00GUN	2	2,387	0,050	1,190	8,97	●	●	●	●	○	○	○
ER125103U00GUN	3	3,177	0,075	1,590	9,60	●	●	●	●	○	○	○
ER130103U00GUN	3	3,300	0,075	1,650	9,60	●	●	●	●	○	○	○
ER187104U00GUN	4	4,750	0,075	2,370	10,20	●	●	●	●	○	○	○
ER192104U00GUN	4	4,873	0,075	2,440	10,20	●	●	●	●	○	○	○
ER250106U00GUN	6	6,346	0,075	3,170	14,60	●	●	●	●	○	○	○
ER255106U00GUN	6	6,473	0,075	3,240	14,60	●	●	●	●	○	○	○
ER312108U00GUN	8	7,925	0,075	3,960	17,50	●	●	●	●	○	○	○
ER317108U00GUN	8	8,052	0,075	4,030	17,50	●	●	●	●	○	○	○



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PLAQUITAS DE TRONZADO

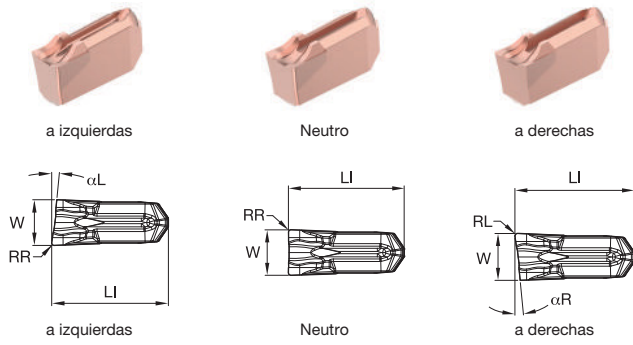
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



EC030M03PN00CF02

E	C	030	M	03	P	N	00	CF	02																																									
Nombre de la familia	Tipo de plaquita	Ancho del filo de corte	Unidad	Tamaño de asiento (SSC)	Tolerancia	Dirección de la plaquita	Ángulo de aproximación	Rompevirutas	Radio de esquina																																									
Beyond Evolution	C = Tronzado		M = sistema métrico		P = rectificado periférico	N = Neutra L = A izquierdas R = A derechas	00 = Neutra 06 = 6° 12 = 12°	CL = Avance bajo de tronzado CF = Tronzado fino CM = Tronzado medio CR = Tronzado basto																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ancho del filo de corte</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>014</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>020</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>030</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>040</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>050</td><td>5,0</td></tr> <tr><td>060</td><td>6,0</td></tr> <tr><td>070</td><td>7,0</td></tr> <tr><td>080</td><td>8,0</td></tr> </tbody> </table>	Ancho del filo de corte	mm	014	1,4	020	2,0	030	3,0	040	4,0	050	5,0	060	6,0	070	7,0	080	8,0		<table border="1"> <thead> <tr> <th>tamaño de asiento (SSC)</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1B</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>02</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>03</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>04</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>05</td><td>5,0</td></tr> <tr><td>06</td><td>6,0</td></tr> <tr><td>08</td><td>8,0</td></tr> </tbody> </table>	tamaño de asiento (SSC)	mm	1B	1,4	02	2,0	03	3,0	04	4,0	05	5,0	06	6,0	08	8,0		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Radio de esquina</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>01</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>02</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>04</td><td>0,4</td></tr> </tbody> </table>	Radio de esquina	mm	00	0,0	01	0,1	02	0,2	04	0,4
Ancho del filo de corte	mm																																																	
014	1,4																																																	
020	2,0																																																	
030	3,0																																																	
040	4,0																																																	
050	5,0																																																	
060	6,0																																																	
070	7,0																																																	
080	8,0																																																	
tamaño de asiento (SSC)	mm																																																	
1B	1,4																																																	
02	2,0																																																	
03	3,0																																																	
04	4,0																																																	
05	5,0																																																	
06	6,0																																																	
08	8,0																																																	
Radio de esquina	mm																																																	
00	0,0																																																	
01	0,1																																																	
02	0,2																																																	
04	0,4																																																	

BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE TRONZADO • GEOMETRÍA CF • SISTEMA MÉTRICO

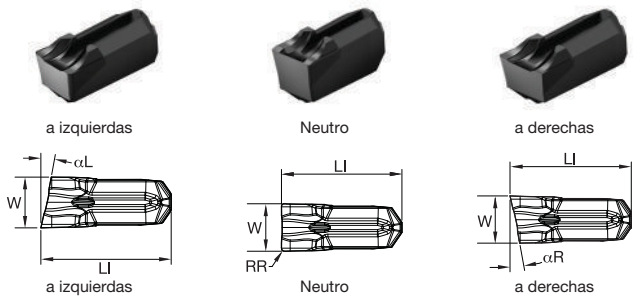


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○
M	●	●	●	○	○	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EC014M1BL06CF01	1B	1,404	0,050	9,00	—	6	0,15	—	●	●	—	—	—	—	—
EC014M1BN00CF01	1B	1,400	0,050	9,00	—	—	0,15	0,15	—	●	—	—	—	—	—
EC014M1BR06CF01	1B	1,404	0,050	9,00	6	—	—	0,15	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02L06CF02	2	2,000	0,050	8,97	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02N00CF02	2	2,000	0,050	8,97	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02R06CF02	2	2,000	0,050	8,97	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03L06CF02	3	3,000	0,075	9,60	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03N00CF02	3	3,000	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03R06CF02	3	3,000	0,075	9,60	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04L06CF02	4	4,000	0,075	10,19	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04N00CF02	4	4,000	0,075	10,19	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04R06CF02	4	4,000	0,075	10,19	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC050M05N00CF03	5	5,000	0,075	12,20	—	—	0,30	0,30	—	●	—	—	—	—	—

PLAQUITAS DE TRONZADO BEYOND EVOLUTION • GEOMETRÍA CF • MOLDEADO DE PRECISIÓN • SISTEMA MÉTRICO



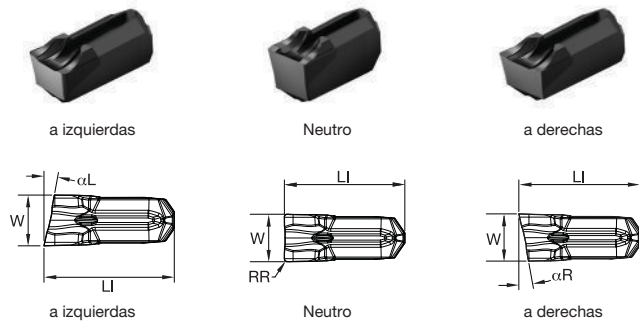
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○	○	○	○
M	●	●	●	○	○	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU25
EC014M1BPL06CF00	1B	1,400	0,025	9,00	—	6	—	—	●
EC014M1BPL12CF00	1B	1,400	0,025	9,00	—	12	—	—	●
EC014M1BPN00CF00	1B	1,400	0,025	9,00	—	—	—	—	●
EC014M1BPN00CF01	1B	1,400	0,025	9,11	—	—	0,15	—	●
EC014M1BPR06CF00	1B	1,400	0,025	9,00	6	—	—	—	●
EC014M1BPR12CF00	1B	1,400	0,025	9,00	12	—	—	—	●
EC020M02PL06CF00	2	2,000	0,025	8,95	—	6	—	—	●
EC020M02PL12CF00	2	2,000	0,025	8,95	—	12	—	—	●
EC020M02PN00CF00	2	2,000	0,025	8,94	—	—	—	—	●
EC020M02PN00CF02	2	2,000	0,025	9,04	—	—	0,20	—	●
EC020M02PR06CF00	2	2,000	0,025	8,94	6	—	—	—	●
EC020M02PR12CF00	2	2,000	0,025	8,95	12	—	—	—	●
EC030M03PL06CF00	3	3,000	0,025	9,48	—	6	—	—	●
EC030M03PL12CF00	3	3,000	0,025	9,48	—	12	—	—	●
EC030M03PN00CF00	3	3,000	0,025	9,48	—	—	—	—	●
EC030M03PN00CF02	3	3,000	0,025	9,63	—	—	0,20	—	●
EC030M03PR06CF00	3	3,000	0,025	9,48	6	—	—	—	●
EC030M03PR12CF00	3	3,000	0,025	9,48	12	—	—	—	●
EC040M04PL06CF00	4	4,000	0,025	10,01	—	6	—	—	●
EC040M04PL12CF00	4	4,000	0,025	10,28	—	12	—	—	●
EC040M04PN00CF00	4	4,000	0,025	10,01	—	—	—	—	●
EC040M04PN00CF02	4	4,000	0,025	10,16	—	—	0,20	—	●
EC040M04PR06CF00	4	4,000	0,025	10,01	6	—	—	—	●
EC040M04PR12CF00	4	4,000	0,025	10,25	12	—	—	—	●
EC050M05PN00CF00	5	5,000	0,025	12,07	—	—	—	—	●
EC050M05PN00CF03	5	5,000	0,020	12,22	—	—	0,30	—	●



BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE TRONZADO • GEOMETRÍA CF • RECTIFICADO DE PRECISIÓN • PULGADAS

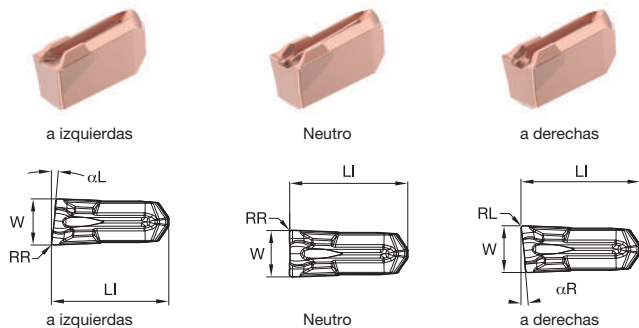


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	KCU25
EC094I02PL06CF00	2	2,387	0,025	8,95	—	6	—	●
EC094I02PN00CF00	2	2,387	0,025	8,95	—	—	—	○
EC094I02PR06CF00	2	2,387	0,025	8,95	6	—	—	●
EC125I03PL06CF00	3	3,175	0,025	9,48	—	6	—	●
EC125I03PL12CF00	3	3,175	0,025	9,75	—	12	—	●
EC125I03PN00CF00	3	3,175	0,025	9,48	—	—	—	○
EC125I03PR06CF00	3	3,175	0,025	9,48	6	—	—	●
EC125I03PR12CF00	3	3,175	0,025	9,48	12	—	—	●
EC188I04PL06CF00	4	4,762	0,025	10,01	—	6	—	●
EC188I04PN00CF00	4	4,763	0,025	10,01	—	—	—	○
EC188I04PR06CF00	4	4,762	0,025	10,02	6	—	—	●

BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE TRONZADO • GEOMETRÍA CL • SISTEMA MÉTRICO



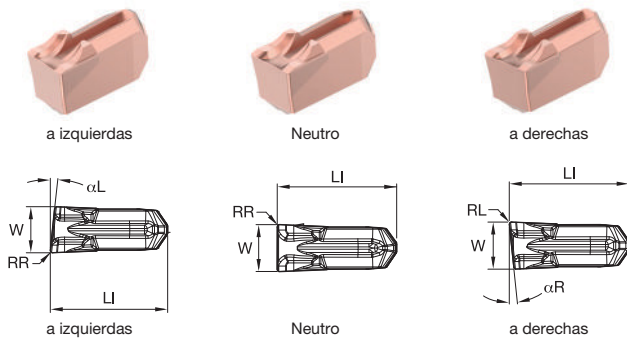
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○	○	○	○
M	●	○	○	○	○	○	○	○
K	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EC014M1BL06CL01	1B	1,400	0,050	9,00	—	6	0,15	—	—	●	—	—	—	—	—
EC014M1BN00CL01	1B	1,400	0,050	9,00	—	—	0,15	0,15	—	○	—	—	—	—	—
EC014M1BR06CL01	1B	1,400	0,050	9,00	6	—	—	0,15	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02L06CL02	2	2,000	0,050	8,96	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02N00CL02	2	2,000	0,050	8,97	—	—	0,20	0,20	—	○	—	—	—	—	—
EC020M02R06CL02	2	2,000	0,050	8,96	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03L06CL02	3	3,000	0,075	9,59	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03N00CL02	3	3,000	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	—	○	—	—	—	—	—
EC030M03R06CL02	3	3,000	0,075	9,59	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04L06CL02	4	4,000	0,075	10,19	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04N00CL02	4	4,000	0,075	10,20	—	—	0,20	0,20	—	○	—	—	—	—	—
EC040M04R06CL02	4	4,000	0,075	10,19	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—

182	186	74	4	192

BEYOND™ EVOLUTION™ • PLAQUITA DE TRONZADO • GEOMETRÍA CM • SISTEMA MÉTRICO

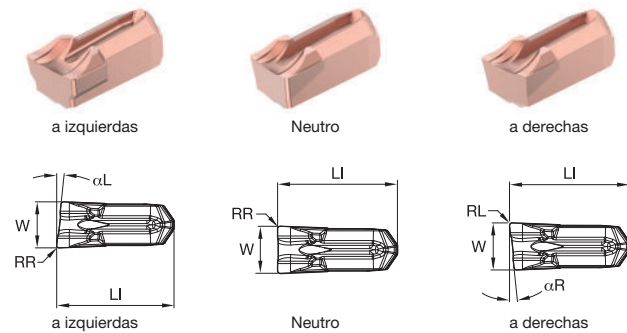


- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○						
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EC014M1BL06CM02	1B	1,400	0,050	9,00	—	6	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC014M1BN00CM01	1B	1,400	0,050	9,00	—	—	0,15	0,15	—	●	—	—	—	—	—
EC014M1BR06CM02	1B	1,400	0,050	9,02	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02L06CM02	2	2,000	0,050	9,00	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02N00CM02	2	2,000	0,050	8,98	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02R06CM02	2	2,000	0,050	9,00	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03L06CM02	3	3,000	0,075	9,60	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03N00CM02	3	3,000	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03R06CM02	3	3,000	0,075	9,60	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04L06CM02	4	4,000	0,075	10,20	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04N00CM02	4	4,000	0,075	10,20	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04R06CM02	4	4,000	0,075	10,20	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC050M05N00CM03	5	5,000	0,075	12,20	—	—	0,30	0,30	—	●	—	—	—	—	—
EC060M06N00CM03	6	6,000	0,075	14,59	—	—	0,30	0,30	—	●	—	—	—	—	—
EC070M06N00CM04	6	7,000	0,075	14,60	—	—	0,40	0,40	—	●	—	—	—	—	—
EC080M08N00CM04	8	8,000	0,075	17,50	—	—	0,40	0,40	—	●	—	—	—	—	—

BEYOND EVOLUTION • PLAQUITA DE TRONZADO • GEOMETRÍA CR • SISTEMA MÉTRICO



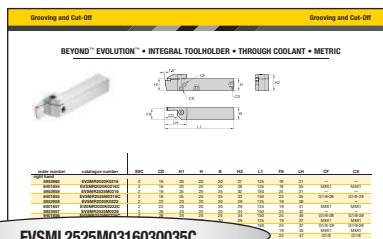
- primera opción
- opción alternativa

P	●	●	●	●	○						
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	KCU10	KCU25	KCP10B	KCP25B	KCK20B	KCM35B	K313
EC020M02L06CR02	2	2,000	0,050	9,00	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02N00CR02	2	2,000	0,050	8,98	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC020M02R06CR02	2	2,000	0,050	9,00	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03L06CR02	3	3,000	0,075	9,60	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03N00CR02	3	3,000	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC030M03R06CR02	3	3,000	0,075	9,60	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04L06CR02	4	4,000	0,075	10,20	—	6	0,20	—	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04N00CR02	4	4,000	0,075	10,20	—	—	0,20	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC040M04R06CR02	4	4,000	0,075	10,20	6	—	—	0,20	—	●	—	—	—	—	—
EC050M05N00CR03	5	5,000	0,075	12,25	—	—	0,30	0,30	—	●	—	—	—	—	—
EC060M06L06CR04	6	6,000	0,075	14,59	—	6	0,40	—	—	●	—	—	—	—	—
EC060M06N00CR03	6	6,000	0,075	14,59	—	—	0,30	0,30	—	●	—	—	—	—	—
EC060M06R06CR04	6	6,000	0,075	14,59	6	—	—	0,40	—	●	—	—	—	—	—
EC070M06N00CR04	6	7,000	0,075	14,60	—	—	0,40	0,40	—	●	—	—	—	—	—
EC080M08L06CR04	8	8,000	0,075	17,50	—	6	0,40	—	—	●	—	—	—	—	—
EC080M08N00CR04	8	8,000	0,075	17,50	—	—	0,40	0,40	—	●	—	—	—	—	—
EC080M08R06CR04	8	8,000	0,075	17,50	6	—	—	0,40	—	●	—	—	—	—	—

BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES

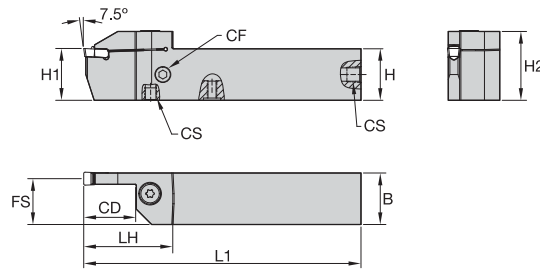
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



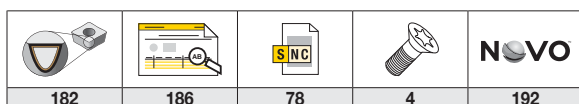
EVSM12525M0316030035C

EV	S	M	L	2525M	03	16	030035	C
Nombre de la familia	Estilo de la herramienta	Tipo de soporte	Dirección	Tamaño del mango	Tamaño de asiento	Profundidad máxima de ranura	Diámetros de ranurado frontal	Refrigerante
Beyond™ Evolution™	S = Montaje recto 45° = Ángulo de aproximación		L = A izquierdas R = A derechas		1B 1F 02 03 04 05 06 08 10	en milímetros	030 = Diámetro mínimo en mm 035 = Diámetro máximo en mm	C = Capacidad de refrigeración en alojamiento
M = Soporte máximo para un ancho de ranura específico y holgura recta para diámetro ilimitado de pieza de trabajo A = Ranurado frontal — barrido interior B = Ranurado frontal — barrido exterior CT = Fijación superior reforzada CF = Fijación frontal reforzada				Sistema métrico = Altura x ancho en mm, la letra indica la longitud de la herramienta según ISO				

**BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



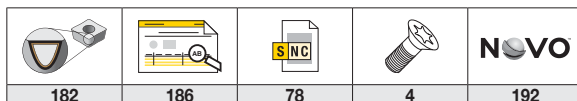
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
a derechas												
5953960	EVSMR2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	—	—
6401854	EVSMR2020K0216C	2	16	20	20	20	28	125	19	35	M8X1	M8X1
5953958	EVSMR2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	—	—
6401855	EVSMR2525M0216C	2	16	25	25	25	33	150	24	35	G1/8-28	G1/8-28
5953959	EVSMR2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	—	—
6401857	EVSMR2020K0222C	2	22	20	20	20	29	125	19	41	M8X1	M8X1
5953957	EVSMR2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	—	—
6401856	EVSMR2525M0226C	2	26	25	25	25	34	150	24	45	G1/8-28	G1/8-28
5939452	EVSMR2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1
5939448	EVSMR2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28
5939451	EVSMR2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1
5939447	EVSMR2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8	G1/8
5939450	EVSMR2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1
5939446	EVSMR2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8	G1/8
5939449	EVSMR2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
5939445	EVSMR2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8	G1/8
5939444	EVSMR3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8	G1/8
5939443	EVSMR3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8	G1/8
5954258	EVSMR2020K0516C	5	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1
5954254	EVSMR2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28
5954257	EVSMR2020K0522C	5	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
5954253	EVSMR2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5954249	EVSMR3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28
5954248	EVSMR3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28
5954256	EVSMR2020K0616C	6	16	20	20	20	29	125	17	37	M8X1	M8X1
5954252	EVSMR2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	25	37	G1/8-28	G1/8-28
5954255	EVSMR2020K0622C	6	22	20	20	20	30	125	17	43	M8X1	M8X1
5954251	EVSMR2525M0626C	6	26	25	25	25	34	150	25	47	G1/8-28	G1/8-28
5954247	EVSMR3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	32	47	G1/8-28	G1/8-28
5954246	EVSMR3232P0632C	6	32	32	32	32	43	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28
5954242	EVSMR4040R0640C	6	40	40	40	40	51	200	37	63	G1/8-28	G1/8-28
5954250	EVSMR2525M0826C	8	26	25	25	25	35	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28
5954245	EVSMR3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G1/8-28	G1/8-28
5954244	EVSMR3232P0832C	8	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28
5954241	EVSMR4040R0840C	8	40	40	40	40	51	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28
5954243	EVSMR3232P1032C	10	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28
5954240	EVSMR4040R1040C	10	40	40	40	40	51	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28
a izquierdas												
5953956	EVSMR2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	—	—
6401882	EVSMR2020K0216C	2	16	20	20	20	28	125	19	35	M8X1	M8X1
5953954	EVSMR2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	—	—
6401881	EVSMR2525M0216C	2	16	25	25	25	33	150	24	35	G1/8-28	G1/8-28
5953955	EVSMR2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	—	—
6401883	EVSMR2020K0222C	2	22	20	20	20	29	125	19	41	M8X1	M8X1
5953953	EVSMR2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	—	—
6401884	EVSMR2525M0226C	2	26	25	25	25	34	150	24	45	G1/8-28	G1/8-28
5939442	EVSMR2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1
5939438	EVSMR2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28
5939441	EVSMR2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1
5939437	EVSMR2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28
5939440	EVSMR2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1



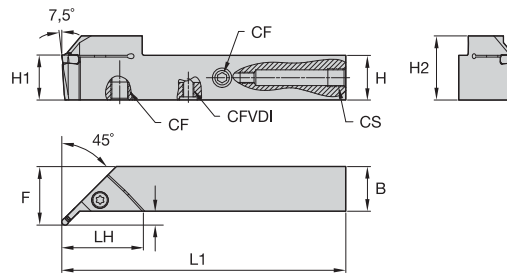
BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

(continuación)

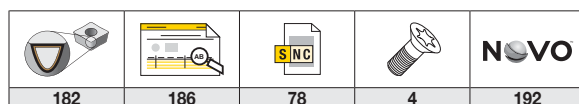
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
5939436	EVSMML2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8	G1/8
5939439	EVSMML2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
5939435	EVSMML2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8	G1/8
5939433	EVSMML3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8	G1/8
5939432	EVSMML3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8	G1/8
5954239	EVSMML2020K0516C	5	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1
5954235	EVSMML2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28
5954238	EVSMML2020K0522C	5	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1
5954234	EVSMML2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5954220	EVSMML3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28
5954219	EVSMML3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28
5954237	EVSMML2020K0616C	6	16	20	20	20	29	125	17	37	M8X1	M8X1
5954233	EVSMML2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	22	37	G1/8-28	G1/8-28
5954236	EVSMML2020K0622C	6	22	20	20	20	30	125	17	43	M8X1	M8X1
5954232	EVSMML2525M0626C	6	26	25	25	25	34	150	22	47	G1/8-28	G1/8-28
5954218	EVSMML3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G1/8-28	G1/8-28
5954217	EVSMML3232P0632C	6	32	32	32	32	43	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28
5954213	EVSMML4040R0640C	6	40	40	40	40	51	200	37	63	G1/8-28	G1/8-28
5954231	EVSMML2525M0826C	8	26	25	25	25	35	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28
5954216	EVSMML3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G1/8-28	G1/8-28
5954215	EVSMML3232P0832C	8	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28
5954212	EVSMML4040R0840C	8	40	40	40	40	51	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28
5954214	EVSMML3232P1032C	10	32	32	32	32	43	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28
5954211	EVSMML4040R1040C	10	40	40	40	40	51	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28



**BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • 45° •
PERFILADO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



número de pedido	número de catálogo	SSC	H1	H	B	H2	L1	LH	CF	CS
a derechas										
6811566	EV45MR2020K03C	3	20	20	20	29	125	37	M8X1	M8X1
6811570	EV45MR2525M06C	6	25	25	25	34	150	48	G1/8-28	G1/8-28
a izquierdas										
6811565	EV45ML2020K03C	3	20	20	20	29	125	37	M8X1	M8X1
6811569	EV45ML2525M06C	6	25	25	25	34	150	48	G1/8-28	G1/8-28



182

186

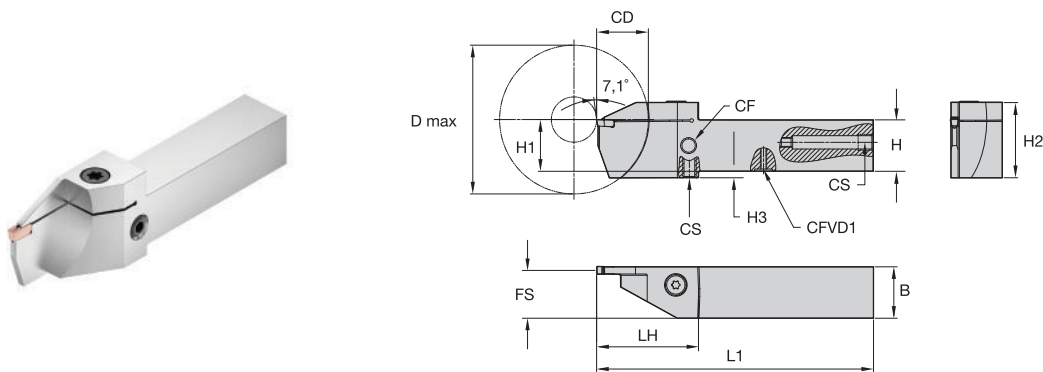
78

4

NOVO

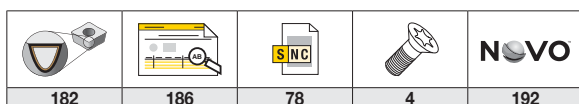
192

BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • REFORZADO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

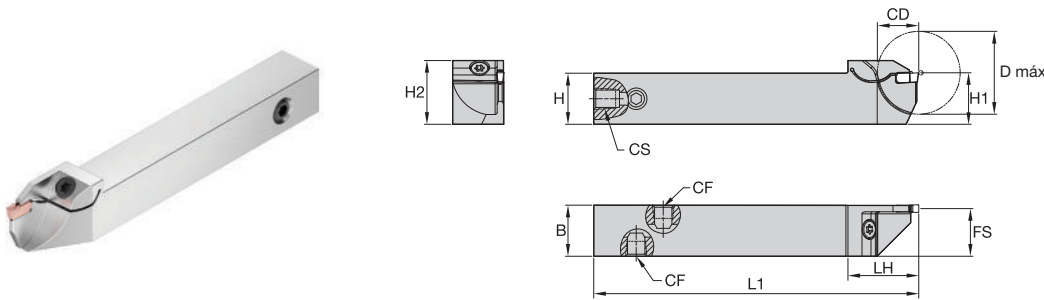


CD = Máxima profundidad de tronzado para barras integrales.
 D máx = Máximo diámetro de barra para ranurado profundo o tronzado de tubos.

número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D máx	H1	H	B	H2	H3	L1	FS	LH	CF	CS
a derechas														
6179757	EVSCTR1212K1B16	1B	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
6179758	EVSCTR1212K1F16	1F	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
6179759	EVSCTR1212K0216	2	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
5980139	EVSCTR1616K0216	2	16	42	16	16	16	23	—	125	15	31	—	—
5980762	EVSCTR2020K0216	2	16	42	20	20	20	27	—	125	19	31	—	—
5980767	EVSCTR2525M0216	2	16	42	25	25	25	32	—	150	24	31	—	—
5980768	EVSCTR2525M0226	2	26	62	25	25	25	34	—	150	24	42	—	—
6179755	EVSCTR1212K0316C	3	16	52	12	12	12	23	4	125	11	33	M8X1	M8X1
5980140	EVSCTR1616K0316C	3	16	52	16	16	16	24	—	125	15	35	M8X1	M8X1
5980763	EVSCTR2020K0316C	3	16	52	20	20	20	29	—	125	19	37	M8X1	M8X1
5980138	EVSCTR2525M0316C	3	16	62	25	25	25	34	—	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28
5980764	EVSCTR2020K0326C	3	26	62	20	20	20	34	4	125	19	47	M8X1	M8X1
5980769	EVSCTR2525M0326C	3	26	62	25	25	25	35	—	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28
5980761	EVSCTR1616K0416C	4	16	52	16	16	16	24	—	125	14	35	M8X1	M8X1
5980765	EVSCTR2020K0416C	4	16	52	20	20	20	29	—	125	18	37	M8X1	M8X1
5980766	EVSCTR2020K0426C	4	26	62	20	20	20	34	4	125	18	47	M8X1	M8X1
5980770	EVSCTR2525M0426C	4	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5980771	EVSCTR2525M0432C	4	32	64	25	25	25	39	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28
5980774	EVSCTR3232P0432C	4	32	64	32	32	32	42	—	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28
5980772	EVSCTR2525M0526C	5	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5980773	EVSCTR2525M0532C	5	32	64	25	25	25	36	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28
5980775	EVSCTR3232P0540C	5	40	82	32	32	32	47	4	170	30	63	G1/8-28	G1/8-28
a izquierdas														
6179760	EVSCTL1212K1B16	1B	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
6179761	EVSCTL1212K1F16	1F	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
6179762	EVSCTL1212K0216	2	16	42	12	12	12	23	4	125	11	31	—	—
5980777	EVSCTL1616K0216	2	16	42	16	16	16	23	—	125	15	31	—	—
5980780	EVSCTL2020K0216	2	16	42	20	20	20	27	—	125	19	31	—	—
5980805	EVSCTL2525M0216	2	16	42	25	25	25	32	—	150	24	31	—	—
5980806	EVSCTL2525M0226	2	26	62	25	25	25	34	—	150	24	42	—	—
6179756	EVSCTL1212K0316C	3	16	52	12	12	12	23	4	125	11	33	M8X1	M8X1
5980778	EVSCTL1616K0316C	3	16	52	16	16	16	24	—	125	15	35	M8X1	M8X1
5980801	EVSCTL2020K0316C	3	16	52	20	20	20	29	—	125	19	37	M8X1	M8X1
5980776	EVSCTL2525M0316C	3	16	62	25	25	25	34	—	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28
5980802	EVSCTL2020K0326C	3	26	62	20	20	20	34	4	125	19	47	M8X1	M8X1
5980807	EVSCTL2525M0326C	3	26	62	25	25	25	35	—	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28
5980779	EVSCTL1616K0416C	4	16	52	16	16	16	24	—	125	14	35	M8X1	M8X1
5980803	EVSCTL2020K0416C	4	16	52	20	20	20	29	—	125	18	37	M8X1	M8X1
5980804	EVSCTL2020K0426C	4	26	62	20	20	20	34	4	125	18	47	M8X1	M8X1
5980808	EVSCTL2525M0426C	4	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5980809	EVSCTL2525M0432C	4	32	64	25	25	25	39	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28
5980812	EVSCTL3232P0432C	4	32	64	32	32	32	42	—	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28
5980810	EVSCTL2525M0526C	5	26	62	25	25	25	35	—	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28
5980811	EVSCTL2525M0532C	5	32	64	25	25	25	39	4	150	23	53	G1/8-28	G1/8-28
5980813	EVSCTL3232P0540C	5	40	82	32	32	32	47	4	170	30	63	G1/8-28	G1/8-28

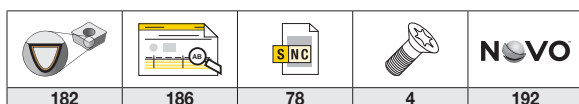


BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • REFORZADO • AMARRE DELANTERO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

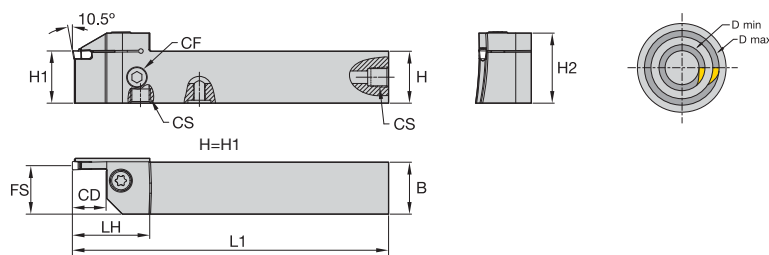


CD = Máxima profundidad de tronzado para barras integrales.
 D máx = Máximo diámetro de barra para ranurado profundo o tronzado de tubos.

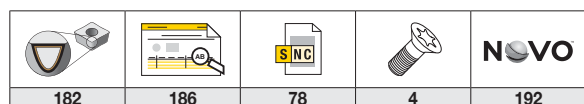
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D máx	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
a derechas													
6179763	EVSCFR1010K1B10	1B	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179766	EVSCFR1212K1B10	1B	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179767	EVSCFR1212K1B13	1B	13	26	12	12	12	16	125	11	24	—	—
6179774	EVSCFR1616K1B16	1B	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179778	EVSCFR2020K1B16	1B	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179764	EVSCFR1010K1F10	1F	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179768	EVSCFR1212K1F10	1F	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179769	EVSCFR1212K1F13	1F	13	26	12	12	12	16	125	11	24	—	—
6179775	EVSCFR1616K1F16	1F	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179779	EVSCFR2020K1F16	1F	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179765	EVSCFR1010K0210	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179770	EVSCFR1212K0210	2	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179771	EVSCFR1212K0216	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—	—
6179776	EVSCFR1616K0216	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179780	EVSCFR2020K0216	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179772	EVSCFR1212K0310C	3	10	20	12	12	12	17	125	11	22	M8X1	M8X1
6179773	EVSCFR1212K0316C	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1	M8X1
6179777	EVSCFR1616K0316C	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1	M8X1
6179781	EVSCFR2020K0316C	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1	M8X1
a izquierdas													
6179709	EVSCFL1010K1B10	1B	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179922	EVSCFL1212K1B10	1B	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179923	EVSCFL1212K1B13	1B	13	26	12	12	12	16	125	11	24	—	—
6179930	EVSCFL1616K1B16	1B	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179934	EVSCFL2020K1B16	1B	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179710	EVSCFL1010K1F10	1F	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179924	EVSCFL1212K1F10	1F	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179925	EVSCFL1212K1F13	1F	13	26	12	12	12	16	125	11	24	—	—
6179931	EVSCFL1616K1F16	1F	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179935	EVSCFL2020K1F16	1F	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179921	EVSCFL1010K0210	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—	—
6179926	EVSCFL1212K0210	2	10	20	12	12	12	16	125	11	21	—	—
6179927	EVSCFL1212K0216	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—	—
6179932	EVSCFL1616K0216	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—	—
6179936	EVSCFL2020K0216	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—	—
6179928	EVSCFL1212K0310C	3	10	20	12	12	12	17	125	11	22	M8X1	M8X1
6179929	EVSCFL1212K0316C	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1	M8X1
6179933	EVSCFL1616K0316C	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1	M8X1
6179937	EVSCFL2020K0316C	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1	M8X1



BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • RANURADO FRONTAL • EXTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



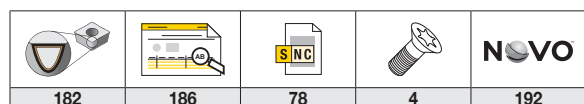
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D mín	D máx	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
a derechas														
6080010	EVSBR2020K0312030035C	3	12	30	35	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080031	EVSBR2020K0312035040C	3	12	35	40	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116561	EVSBR2020K0312040050C	3	12	40	50	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116563	EVSBR2020K0312050060C	3	12	50	60	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116567	EVSBR2020K0312060075C	3	12	60	75	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116569	EVSBR2020K0312075100C	3	12	75	100	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080067	EVSBR2525M0312100180C	3	12	100	180	25	25	25	34	150	24	33	G 1/8	G 1/8
6080069	EVSBR2525M0312180250C	3	12	180	250	25	25	25	34	150	24	33	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080071	EVSBR2525M0312250350C	3	12	250	350	25	25	25	34	150	24	33	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080073	EVSBR2525M0312350999C	3	12	350	999	25	25	25	34	150	24	33	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080053	EVSBR2525M0320060075C	3	20	60	75	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080055	EVSBR2525M0320075100C	3	20	75	100	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080057	EVSBR2525M0320100180C	3	20	100	180	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080060	EVSBR2525M0320180250C	3	20	180	250	25	25	25	35	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080062	EVSBR2525M0320250350C	3	20	250	350	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080065	EVSBR2525M0320350999C	3	20	350	999	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080033	EVSBR2020K0416040050C	4	16	40	50	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080040	EVSBR2020K0416050060C	4	16	50	60	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116571	EVSBR2020K0416060075C	4	16	60	75	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116573	EVSBR2020K0416075100C	4	16	75	100	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116587	EVSBR2525M0416100180C	4	16	100	180	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116589	EVSBR2525M0416180250C	4	16	180	250	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116575	EVSBR2525M0426060075C	4	26	60	75	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116577	EVSBR2525M0426075100C	4	26	75	100	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116579	EVSBR2525M0426100180C	4	26	100	180	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116581	EVSBR2525M0426180250C	4	26	180	250	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116583	EVSBR2525M0426250350C	4	26	250	350	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116585	EVSBR2525M0426350999C	4	26	350	999	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080035	EVSBR2525M0516050060C	5	16	50	60	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124200	EVSBR2525M0516060075C	5	16	60	60	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124214	EVSBR2525M0516075100C	5	16	75	100	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124218	EVSBR2525M0516100180C	5	16	100	180	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124222	EVSBR2525M0516180250C	5	16	180	250	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124226	EVSBR2525M0516250350C	5	16	250	350	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124230	EVSBR2525M0516350999C	5	16	350	999	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124198	EVSBR2525M0526050060C	5	26	50	60	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124212	EVSBR2525M0526060075C	5	26	60	60	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124216	EVSBR2525M0526075100C	5	26	75	100	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124224	EVSBR2525M0526180250C	5	26	180	250	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124228	EVSBR2525M0526250350C	5	26	250	350	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124235	EVSBR3232P0532100180C	5	32	100	180	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124237	EVSBR3232P0532180250C	5	32	180	250	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124239	EVSBR3232P0532250350C	5	32	250	350	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124241	EVSBR3232P0532350999C	5	32	350	999	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124605	EVSBR2525M0616060075C	6	16	60	75	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124609	EVSBR2525M0616075100C	6	16	75	100	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124673	EVSBR2525M0616100180C	6	16	100	180	25	25	25	31	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124677	EVSBR2525M0616180250C	6	16	180	250	25	25	25	34	150	22	37	1/8-28 NPTF	1/8-28 NPTF
6124681	EVSBR2525M0616250350C	6	16	250	350	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124685	EVSBR2525M0616350999C	6	16	350	999	25	25	25	34	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124607	EVSBR2525M0626060075C	6	26	60	75	25	25	25	35	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124671	EVSBR2525M0626075100C	6	26	75	100	25	25	25	35	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124675	EVSBR2525M0626100180C	6	26	100	180	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124679	EVSBR2525M0626180250C	6	26	180	250	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124683	EVSBR2525M0626250350C	6	26	250	350	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF



BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL • RANURADO FRONTAL • EXTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

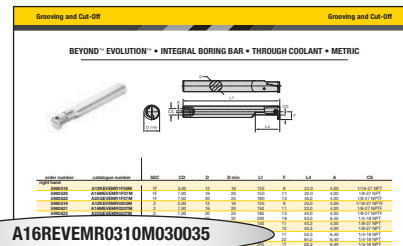
(continuación)

número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D mín	D máx	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS
6124687	EVSBR2525M0626350999C	6	26	350	999	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124689	EVSBR3232P0632100180C	6	32	100	180	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124691	EVSBR3232P0632180250C	6	32	180	250	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124693	EVSBR3232P0632250350C	6	32	250	350	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124695	EVSBR3232P0632350999C	6	32	350	999	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
a izquierdas														
6080036	EVSBLL2020K0312030035C	3	12	30	35	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080037	EVSBLL2020K0312035040C	3	12	35	40	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116562	EVSBLL2020K0312040050C	3	12	40	50	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116564	EVSBLL2020K0312050060C	3	12	50	60	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116568	EVSBLL2020K0312060075C	3	12	60	75	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116570	EVSBLL2020K0312075100C	3	12	75	100	20	20	20	29	125	19	33	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080068	EVSBLL2525M0312100180C	3	12	100	180	25	25	25	34	150	24	33	G 1/8	G 1/8
6080070	EVSBLL2525M0312180250C	3	12	180	250	25	25	25	34	150	24	33	G 1/8	G 1/8
6080072	EVSBLL2525M0312250350C	3	12	250	350	25	25	25	34	150	24	33	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080074	EVSBLL2525M0312350999C	3	12	350	999	25	25	25	34	150	24	33	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080054	EVSBLL2525M0320060075C	3	20	60	75	25	25	25	35	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080056	EVSBLL2525M0320075100C	3	20	75	100	25	25	25	35	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080059	EVSBLL2525M0320100180C	3	20	100	180	25	25	25	35	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080061	EVSBLL2525M0320180250C	3	20	180	250	25	25	25	35	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080064	EVSBLL2525M0320250350C	3	20	250	350	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080066	EVSBLL2525M0320350999C	3	20	350	999	25	25	25	34	150	24	41	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080038	EVSBLL2020K0416040050C	4	16	40	50	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6080051	EVSBLL2020K0416050060C	4	16	50	60	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116572	EVSBLL2020K0416060075C	4	16	60	75	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116574	EVSBLL2020K0416075100C	4	16	75	100	20	20	20	29	125	18	37	1/16-27 NPTF	1/16-27 NPTF
6116588	EVSBLL2525M0416100180C	4	16	100	180	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116590	EVSBLL2525M0416180250C	4	16	180	250	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116604	EVSBLL2525M0416350999C	4	16	350	999	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116576	EVSBLL2525M0426060075C	4	26	60	75	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116578	EVSBLL2525M0426075100C	4	26	75	100	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116580	EVSBLL2525M0426100180C	4	26	100	180	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116582	EVSBLL2525M0426180250C	4	26	180	250	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6116586	EVSBLL2525M0426350999C	4	26	350	999	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6080039	EVSBLL2525M0516050060C	5	16	50	60	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124211	EVSBLL2525M0516060075C	5	16	60	75	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124215	EVSBLL2525M0516075100C	5	16	75	100	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124219	EVSBLL2525M0516100180C	5	16	100	180	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124223	EVSBLL2525M0516180250C	5	16	180	250	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124227	EVSBLL2525M0516250350C	5	16	250	350	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124232	EVSBLL2525M0516350999C	5	16	350	999	25	25	25	34	150	23	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124199	EVSBLL2525M0526050060C	5	26	50	60	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124213	EVSBLL2525M0526060075C	5	26	60	75	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124217	EVSBLL2525M0526075100C	5	26	75	100	25	25	25	35	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124221	EVSBLL2525M0526100180C	5	26	100	180	25	25	25	34	150	23	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124236	EVSBLL3232P0532100180C	5	32	100	180	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124238	EVSBLL3232P0532180250C	5	32	180	250	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124240	EVSBLL3232P0532250350C	5	32	250	350	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124242	EVSBLL3232P0532350999C	5	32	350	999	32	32	32	42	170	30	53	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124606	EVSBLL2525M0616060075C	6	16	60	75	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124610	EVSBLL2525M0616075100C	6	16	75	100	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124674	EVSBLL2525M0616100180C	6	16	100	180	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124678	EVSBLL2525M0616180250C	6	16	180	250	25	25	25	34	150	22	37	1/8-28 NPTF	1/8-28 NPTF
6124682	EVSBLL2525M0616250350C	6	16	250	350	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124686	EVSBLL2525M0616350999C	6	16	350	999	25	25	25	35	150	22	37	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124608	EVSBLL2525M0626060075C	6	26	60	75	25	25	25	35	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124672	EVSBLL2525M0626075100C	6	26	75	100	25	25	25	35	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124676	EVSBLL2525M0626100180C	6	26	100	180	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124680	EVSBLL2525M0626180250C	6	26	180	250	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124684	EVSBLL2525M0626250350C	6	26	250	350	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124688	EVSBLL2525M0626350999C	6	26	350	999	25	25	25	34	150	22	47	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124690	EVSBLL3232P0632100180C	6	32	100	180	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124692	EVSBLL3232P0632180250C	6	32	180	250	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124694	EVSBLL3232P0632250350C	6	32	250	350	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF
6124696	EVSBLL3232P0632350999C	6	32	350	999	32	32	32	43	170	29	55	1/8-27 NPTF	1/8-27 NPTF



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • BARRAS DE MANDRINAR

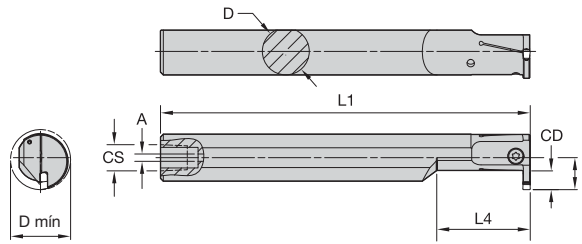
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



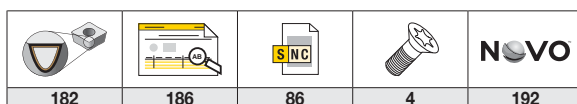
A16REVMR0310M030035

A	16	R	EV	E	M	R	03	10	M	030035																					
Barra de acero con refrigeración	Diámetro de barra	Longitud de la barra	Platforma	Tipo de herramienta	Tipo de soporte	Dirección de la herramienta	Tamaño de asiento de plaquita	Profundidad de corte máxima	Unidades de herramienta	Diámetros de ranurado frontal																					
Barra de acero con capacidad de refrigeración interna			Beyond™ Evolution™	E = Montaje en extremo (90°) S = Montaje recto	M = Soporte máximo A = Mecanizado interior de ranurado frontal	R = A derechas L = A izquierdas	1F 02 03 04 05 06 08 10	en milímetros	M = Métrico I = Pulgadas	030 = Diámetro mínimo en mm 035 = Diámetro máximo en mm																					
Sistema métrico = Diámetro en mm Pulgadas = Diámetro en aumentos de 1/16"		<table border="1"> <thead> <tr> <th>símbolo</th> <th>mm</th> <th>Pulgadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K</td> <td>125</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>150</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>180</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>200</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>250</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>300</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>			símbolo	mm	Pulgadas	K	125	5	M	150	6	Q	180	7	R	200	8	S	250	10	T	300	12						
símbolo	mm	Pulgadas																													
K	125	5																													
M	150	6																													
Q	180	7																													
R	200	8																													
S	250	10																													
T	300	12																													

BEYOND™ EVOLUTION™ • BARRA DE MANDRINAR INTEGRAL • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D	D mín	L1	F	L4	A	CS
a derechas										
5980518	A12KEVEMR1F05M	1F	5,00	12	16	125	9	24,0	4,00	1/16-27 NPT
5980520	A16MEVEMR1F07M	1F	7,00	16	20	150	11	32,0	4,00	1/8-27 NPT
5980622	A20QEVEMR1F07M	1F	7,00	20	25	180	13	40,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980519	A12KEVEMR0205M	2	5,00	12	16	125	9	24,0	4,00	1/16-27 NPTF
5980621	A16MEVEMR0207M	2	7,00	16	20	150	11	32,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980623	A20QEVEMR0207M	2	7,00	20	25	180	13	40,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980624	A25REVEMR0210M	2	10,00	25	32	200	18	50,0	6,40	1/4-18 NPT
5954259	A16MEVEMR0307M	3	7,00	16	20	150	11	40,3	4,00	1/8-27 NPT
5954260	A20QEVEMR0307M	3	7,00	20	25	180	13	40,3	4,00	1/8-27 NPT
5954281	A25REVEMR0310M	3	10,00	25	32	200	17	50,3	6,40	1/4-18 NPT
5954283	A32SEVEMR0312M	3	12,00	32	40	250	22	64,0	6,40	1/4-18 NPT
5954282	A25REVEMR0410M	4	10,00	25	32	200	17	50,3	6,40	1/4-18 NPT
5954284	A32SEVEMR0412M	4	12,00	32	40	250	22	64,0	6,40	1/4-18 NPT
a izquierdas										
5980625	A12KEVEML1F05M	1F	5,00	12	16	125	9	24,0	4,00	1/16-27 NPTF
5980627	A16MEVEML1F07M	1F	7,00	16	20	150	11	32,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980629	A20QEVEML1F07M	1F	7,00	20	25	180	13	40,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980626	A12KEVEML0205M	2	5,00	12	16	125	9	24,0	4,00	1/16-27 NPTF
5980628	A16MEVEML0207M	2	7,00	16	20	150	11	32,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980630	A20QEVEML0207M	2	7,00	20	25	180	13	40,0	4,00	1/8-27 NPTF
5980631	A25REVEML0210M	2	10,00	25	32	200	18	50,0	6,40	1/4-18 NPT
5954285	A16MEVEML0307M	3	7,00	16	20	150	11	40,3	4,00	1/8-27 NPT
5954286	A20QEVEML0307M	3	7,00	20	25	180	13	40,3	4,00	1/8-27 NPT
5954287	A25REVEML0310M	3	10,00	25	32	200	17	50,3	6,40	1/4-27 NPT
5954289	A32SEVEML0312M	3	12,00	32	40	250	22	64,0	6,40	1/4-27 NPT
5954288	A25REVEML0410M	4	10,00	25	32	200	17	50,3	6,40	1/4-18 NPT
5954290	A32SEVEML0412M	4	12,00	32	40	250	22	64,0	6,40	1/4-18 NPT



182

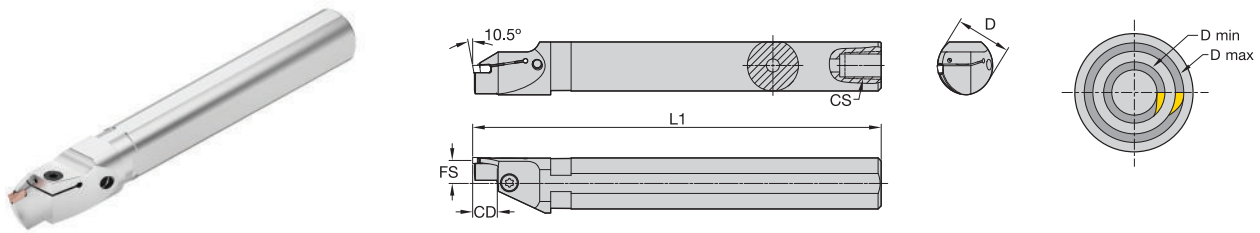
186

86

4

192

BEYOND™ EVOLUTION™ • BARRA DE MANDRINAR INTEGRAL • RANURADO FRONTAL • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	D	D mín	D máx	L1	FS	CS
a derechas									
6116521	A25REVSAR0212M026030	2	12,00	25	26	30	200	12	1/4-18 NPT
6116522	A25REVSAR0312M030035	3	12,00	25	30	35	200	11	1/4-18 NPT
6116297	A32SEVSAR0312M033042	3	12,00	32	33	42	250	15	1/4-18 NPT
6116299	A40TEVSAR0312M041050	3	12,00	40	41	50	300	19	1/4-18 NPT
a izquierdas									
6116527	A25REVSAL0212M026030	2	12,00	25	26	30	200	12	1/4-18 NPT
6116528	A25REVSAL0312M030035	3	12,00	25	30	35	200	11	1/4-18 NPT
6116298	A32SEVSAL0312M033042	3	12,00	32	33	42	250	15	1/4-18 NPT
6116300	A40TEVSAL0312M041050	3	12,00	40	41	50	300	19	1/4-18 NPT

182	186	86	4	192

Catálogo en línea

¿No encuentra la copia en papel de nuestro catálogo?

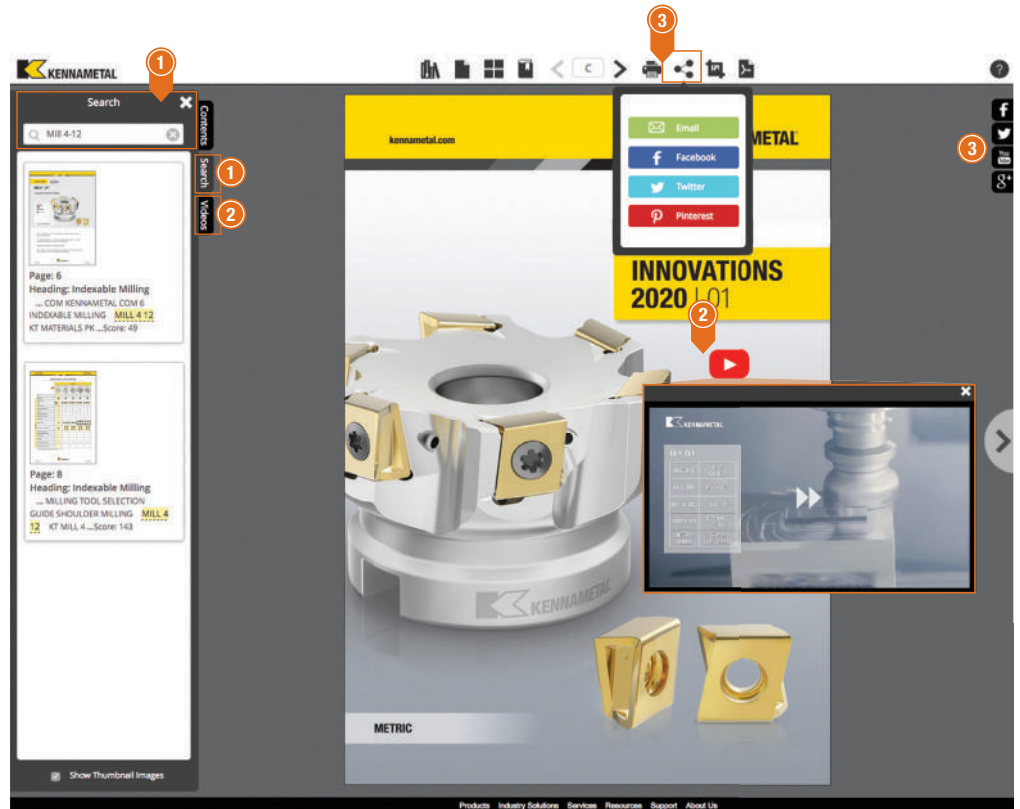
No se preocupe. Vaya a catalogs.kennametal.com para ver nuestra oferta de productos.

Busque lo que necesita, vea un vídeo y comparta páginas con otros, ¡todo desde un único lugar! Vaya a catalogs.kennametal.com y si desea verlo desde el dispositivo móvil, simplemente descargue la aplicación GRATUITA para iOS o Android™.

1 Busque lo que necesita

2 Vea vídeos

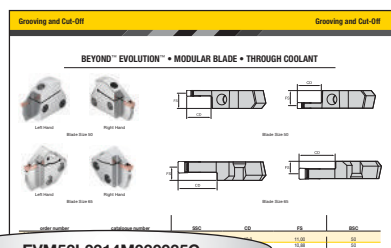
3 Comparta con otros



Eche un vistazo a nuestra nueva aplicación de catálogo.
Disponible en Google Play™ Store o App Store®

BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • HOJAS MODULARES

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



EVM50L0314M030035C

EVM	50	L	03	14	M	030035	C
Nombre de la familia	Tamaño de hoja	Dirección	Tamaño de asiento	Profundidad máxima de ranura	Tipo de soporte	Diámetros de ranurado frontal	Refrigerante
hoja modular Beyond™ Evolution™	50 65	L = A izquierdas R = A derechas	1B 1F 02 03 04 05 06 08 10	en milímetros	M = Soporte máximo para un ancho de ranura específico y holgura recta para diámetro ilimitado A = Mecanizado interior de ranurado frontal B = Mecanizado exterior de ranurado frontal	030 = Diámetro mínimo en mm 035 = Diámetro máximo en mm	C = Capacidad de refrigeración en alojamiento

BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA MODULAR • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

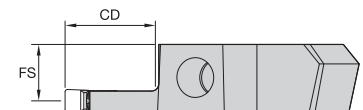
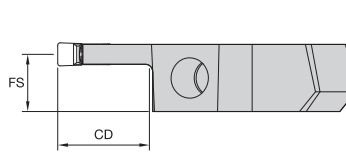


A izquierdas



A derechas

Tamaño hoja 50



Tamaño hoja 50

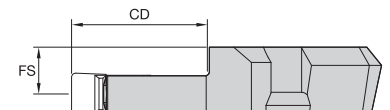
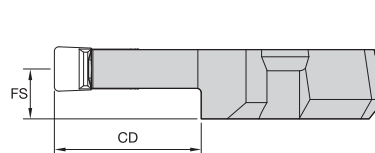


A izquierdas



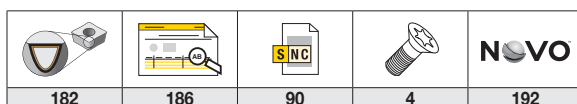
A derechas

Tamaño hoja 65



Tamaño hoja 65

número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	FS	BSC
a derechas					
6031041	EVM50R1F12M	1F	12,0	11,00	50
6030969	EVM50R0212M	2	12,0	10,88	50
5955423	EVM50R0216M	2	16,0	10,88	50
5979200	EVM50R0312MC	3	12,0	10,43	50
5979010	EVM50R0316MC	3	16,0	10,43	50
5979181	EVM50R0322MC	3	22,0	10,43	50
6865884	EVM50R0326MC	3	26,0	10,43	50
5979201	EVM50R0412MC	4	12,0	9,93	50
5979182	EVM50R0416MC	4	16,0	9,93	50
5979183	EVM50R0422MC	4	22,0	9,93	50
5979198	EVM50R0426MC	4	26,0	9,93	50
5979184	EVM50R0432MC	4	32,0	9,93	50
6031031	EVM50R0512MC	5	12,0	9,43	50
6031033	EVM50R0516MC	5	16,0	9,43	50
5955415	EVM50R0526MC	5	26,0	9,43	50
5955416	EVM50R0532MC	5	32,0	9,43	50
6031035	EVM65R0616MC	6	16,0	9,88	65
5955417	EVM65R0626MC	6	26,0	9,88	65
6031037	EVM65R0632MC	6	32,0	9,88	65
6031039	EVM65R0816MC	8	16,0	9,00	65
5955418	EVM65R0826MC	8	26,0	9,00	65
a izquierdas					
6031042	EVM50L1F12M	1F	12,0	11,00	50
6030970	EVM50L0212M	2	12,0	10,88	50
5955424	EVM50L0216M	2	16,0	10,88	50
5979202	EVM50L0312MC	3	12,0	10,43	50
5979185	EVM50L0316MC	3	16,0	10,43	50
5979186	EVM50L0322MC	3	22,0	10,43	50
5979203	EVM50L0412MC	4	12,0	9,93	50
5979187	EVM50L0416MC	4	16,0	9,93	50
5979188	EVM50L0422MC	4	22,0	9,93	50
5979199	EVM50L0426MC	4	26,0	9,93	50
5979189	EVM50L0432MC	4	32,0	9,93	50
6031032	EVM50L0512MC	5	12,0	9,93	50
6031034	EVM50L0516MC	5	16,0	9,43	50
5955419	EVM50L0526MC	5	26,0	9,43	50
5955420	EVM50L0532MC	5	32,0	9,43	50
6031036	EVM65L0616MC	6	16,0	9,88	65
5955421	EVM65L0626MC	6	26,0	9,88	65
6031038	EVM65L0632MC	6	32,0	9,88	65
6031040	EVM65L0816MC	8	16,0	9,00	65
5955422	EVM65L0826MC	8	26,0	9,00	65



BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA MODULAR • RANURADO FRONTAL • INTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

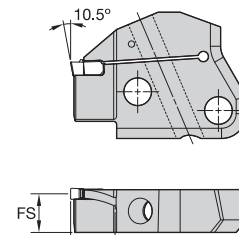
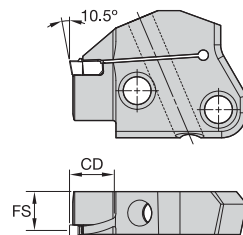


A izquierdas

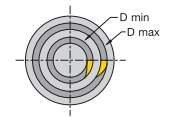


A derechas

Tamaño hoja 50



Tamaño hoja 50

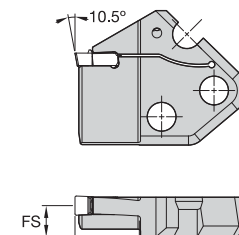
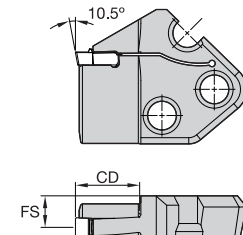


A izquierdas



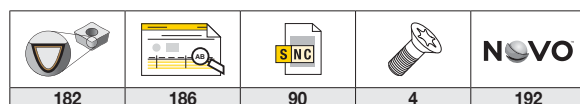
A derechas

Tamaño hoja 65



Tamaño hoja 65

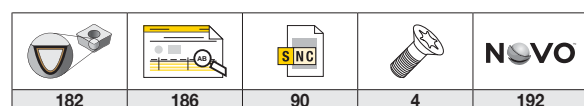
número de pedido	número de catálogo	SSC	D mín	D máx	CD	FS	BSC
a derechas							
6097181	EVM50R0312A035040C	3	35	40	12,0	10,50	50
6097182	EVM50R0312A040050C	3	40	50	12,0	10,50	50
6097183	EVM50R0312A050060C	3	50	60	12,0	10,50	50
6097184	EVM50R0312A060075C	3	60	75	12,0	10,50	50
6116789	EVM50R0312A075100C	3	75	100	12,0	10,50	50
6117063	EVM50R0312A100180C	3	100	180	12,0	10,50	50
6117067	EVM50R0312A180250C	3	180	250	12,0	10,50	50
6117071	EVM50R0312A250350C	3	250	350	12,0	10,50	50
6117075	EVM50R0312A350999C	3	350	999	12,0	10,50	50
6097185	EVM50R0320A075100C	3	75	100	20,0	10,50	50
6097186	EVM50R0320A100180C	3	100	180	20,0	10,50	50
6097187	EVM50R0320A180250C	3	180	250	20,0	10,50	50
6097188	EVM50R0320A250350C	3	250	350	20,0	10,50	50
6097189	EVM50R0320A350999C	3	350	999	20,0	10,50	50
6079480	EVM50R0416A040050C	4	40	50	16,0	10,00	50
6079481	EVM50R0416A050060C	4	50	60	16,0	10,00	50
6079482	EVM50R0416A060075C	4	60	75	16,0	10,00	50
6079483	EVM50R0416A075100C	4	75	100	16,0	10,00	50
6117079	EVM50R0416A100180C	4	100	180	16,0	10,00	50
6117093	EVM50R0416A180250C	4	180	250	16,0	10,00	50
6117097	EVM50R0416A250350C	4	250	350	16,0	10,00	50
6117101	EVM50R0416A350999C	4	350	999	16,0	10,00	50
6810697	EVM50R0426A075100C	4	75	100	26,0	10,00	50
6079484	EVM50R0426A100180C	4	100	180	26,0	10,00	50
6079485	EVM50R0426A180250C	4	180	250	26,0	10,00	50
6079486	EVM50R0426A250350C	4	250	350	26,0	10,00	50
6079487	EVM50R0426A350999C	4	350	999	26,0	10,00	50
6079488	EVM50R0520A050060C	5	50	60	20,0	9,50	50
6079489	EVM50R0520A060075C	5	60	75	20,0	9,50	50
6079490	EVM50R0520A075100C	5	75	100	20,0	9,50	50
6079491	EVM50R0520A100180C	5	100	180	20,0	9,50	50
6079492	EVM50R0520A180250C	5	180	250	20,0	9,50	50
6079493	EVM50R0520A250350C	5	250	350	20,0	9,50	50
6079494	EVM50R0520A350999C	5	350	999	20,0	9,50	50
6911192	EVM50R0526A060075C	5	60	75	26,0	9,50	50
6911193	EVM50R0532A100180C	5	100	180	32,0	9,50	50
6810801	EVM50R0532A250350C	5	250	350	32,0	9,50	50
6890011	EVM50R0532A350999C	5	350	999	32,0	9,50	50
6079223	EVM65R0620A060075C	6	60	75	20,0	9,88	65
6079224	EVM65R0620A075100C	6	75	100	20,0	9,88	65
6079225	EVM65R0620A100180C	6	100	180	20,0	9,88	65
6079226	EVM65R0620A180250C	6	180	250	20,0	9,88	65
6079227	EVM65R0620A250350C	6	250	350	20,0	9,88	65



BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA MODULAR • RANURADO FRONTAL • INTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

(continuación)

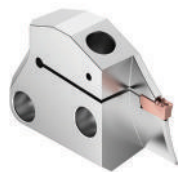
número de pedido	número de catálogo	SSC	D mín	D máx	CD	FS	BSC
6079228	EVM65R0620A350999C	6	350	999	20,0	9,88	65
6079229	EVM65R0820A080180C	8	80	180	20,0	9,00	65
6079230	EVM65R0820A180999C	8	180	999	20,0	9,00	65
a izquierdas							
6097190	EVM50L0312A035040C	3	35	40	12,0	10,50	50
6097191	EVM50L0312A040050C	3	40	50	12,0	10,50	50
6097192	EVM50L0312A050060C	3	50	60	12,0	10,50	50
6097193	EVM50L0312A060075C	3	60	75	12,0	10,50	50
6116790	EVM50L0312A075100C	3	75	100	12,0	10,50	50
6117064	EVM50L0312A100180C	3	100	180	12,0	10,50	50
6117068	EVM50L0312A180250C	3	180	250	12,0	10,50	50
6117072	EVM50L0312A250350C	3	250	350	12,0	10,50	50
6117076	EVM50L0312A350999C	3	350	999	12,0	10,50	50
6097194	EVM50L0320A075100C	3	75	100	20,0	10,50	50
6097195	EVM50L0320A100180C	3	100	180	20,0	10,50	50
6097196	EVM50L0320A180250C	3	180	250	20,0	10,50	50
6097197	EVM50L0320A250350C	3	250	350	20,0	10,50	50
6097198	EVM50L0320A350999C	3	350	999	20,0	10,50	50
6079495	EVM50L0416A040050C	4	40	50	16,0	10,00	50
6079496	EVM50L0416A050060C	4	50	60	16,0	10,00	50
6079497	EVM50L0416A060075C	4	60	75	16,0	10,00	50
6079498	EVM50L0416A075100C	4	75	100	16,0	10,00	50
6117080	EVM50L0416A100180C	4	100	180	16,0	10,00	50
6117094	EVM50L0416A180250C	4	180	250	16,0	10,00	50
6117098	EVM50L0416A250350C	4	250	350	16,0	10,00	50
6117102	EVM50L0416A350999C	4	350	999	16,0	10,00	50
6079499	EVM50L0426A100180C	4	100	180	26,0	10,00	50
6079500	EVM50L0426A180250C	4	180	250	26,0	10,00	50
6079501	EVM50L0426A250350C	4	250	350	26,0	10,00	50
6079502	EVM50L0426A350999C	4	350	999	26,0	10,00	50
6079503	EVM50L0520A050060C	5	50	60	20,0	9,50	50
6079504	EVM50L0520A060075C	5	60	75	20,0	9,50	50
6079505	EVM50L0520A075100C	5	75	100	20,0	9,50	50
6079506	EVM50L0520A100180C	5	100	180	20,0	9,50	50
6079507	EVM50L0520A180250C	5	180	250	20,0	9,50	50
6079508	EVM50L0520A250350C	5	250	350	20,0	9,50	50
6079509	EVM50L0520A350999C	5	350	999	20,0	9,50	50
6809712	EVM50L0532A075100C	5	75	100	32,0	9,50	50
6079234	EVM65L0620A060075C	6	60	75	20,0	9,88	65
6079235	EVM65L0620A075100C	6	75	100	20,0	9,88	65
6079236	EVM65L0620A100180C	6	100	180	20,0	9,88	65
6079237	EVM65L0620A180250C	6	180	250	20,0	9,88	65
6079238	EVM65L0620A250350C	6	250	350	20,0	9,88	65
6079239	EVM65L0620A350999C	6	350	999	20,0	9,88	65
6079240	EVM65L0820A080180C	8	80	180	20,0	9,00	65
6079241	EVM65L0820A180999C	8	180	999	20,0	9,00	65



BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA MODULAR • RANURADO FRONTAL • EXTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

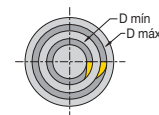
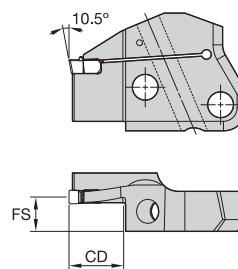
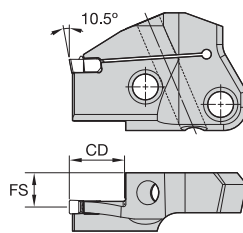


A izquierdas



A derechas

Tamaño hoja 50



Tamaño hoja 50

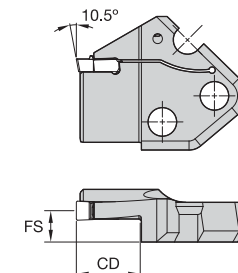
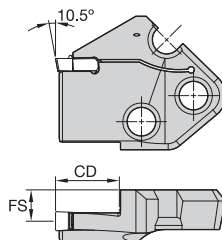


A izquierdas



A derechas

Tamaño hoja 65



Tamaño hoja 65

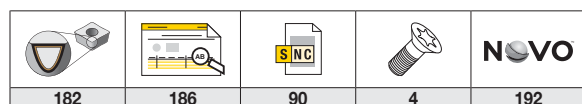
número de pedido	número de catálogo	SSC	D mín	D máx	CD	FS	BSC
a derechas							
6079340	EVM50R0312B035040C	3	35	40	12,0	10,50	50
6079411	EVM50R0312B040050C	3	40	50	12,0	10,50	50
6079412	EVM50R0312B050060C	3	50	60	12,0	10,50	50
6079413	EVM50R0312B060075C	3	60	75	12,0	10,50	50
6117061	EVM50R0312B075100C	3	75	100	12,0	10,50	50
6117065	EVM50R0312B100180C	3	100	180	12,0	10,50	50
6117069	EVM50R0312B180250C	3	180	250	12,0	10,50	50
6117073	EVM50R0312B250350C	3	250	350	12,0	10,50	50
6117077	EVM50R0312B350999C	3	350	999	12,0	10,50	50
6079414	EVM50R0320B075100C	3	75	100	20,0	10,50	50
6079415	EVM50R0320B100180C	3	100	180	20,0	10,50	50
6079416	EVM50R0320B180250C	3	180	250	20,0	10,50	50
6079417	EVM50R0320B250350C	3	250	350	20,0	10,50	50
6079418	EVM50R0320B350999C	3	350	999	20,0	10,50	50
6079429	EVM50R0416B040050C	4	40	50	16,0	10,00	50
6079430	EVM50R0416B050060C	4	50	60	16,0	10,00	50
6079451	EVM50R0416B060075C	4	60	75	16,0	10,00	50
6079452	EVM50R0416B075100C	4	75	100	16,0	10,00	50
6117091	EVM50R0416B100180C	4	100	180	16,0	10,00	50
6117095	EVM50R0416B180250C	4	180	250	16,0	10,00	50
6117099	EVM50R0416B250350C	4	250	350	16,0	10,00	50
6117103	EVM50R0416B350999C	4	350	999	16,0	10,00	50
6809758	EVM50R0420B040050C	4	40	50	20,0	10,00	50
6809759	EVM50R0420B050060C	4	50	60	20,0	10,00	50
6809711	EVM50R0426B075100C	4	75	100	26,0	10,00	50
6079453	EVM50R0426B100180C	4	100	180	26,0	10,00	50
6079454	EVM50R0426B180250C	4	180	250	26,0	10,00	50
6079455	EVM50R0426B250350C	4	250	350	26,0	10,00	50
6079456	EVM50R0426B350999C	4	350	999	26,0	10,00	50
6079457	EVM50R0520B050060C	5	50	60	20,0	9,50	50
6079458	EVM50R0520B060075C	5	60	75	20,0	9,50	50
6079459	EVM50R0520B075100C	5	75	100	20,0	9,50	50
6079460	EVM50R0520B100180C	5	100	180	20,0	9,50	50
6079461	EVM50R0520B180250C	5	180	250	20,0	9,50	50
6079462	EVM50R0520B250350C	5	250	350	20,0	9,50	50
6079463	EVM50R0520B350999C	5	350	999	20,0	9,50	50
6809740	EVM50R0532B075100C	5	75	100	32,0	9,50	50
6809751	EVM50R0532B100180C	5	100	180	32,0	9,50	50
6809752	EVM50R0532B180250C	5	180	250	32,0	9,50	50
6809754	EVM50R0532B350999C	5	350	999	32,0	9,50	50
6079246	EVM65R0620B060075C	6	60	75	20,0	9,88	65
6079247	EVM65R0620B075100C	6	75	100	20,0	9,88	65
6079248	EVM65R0620B100180C	6	100	180	20,0	9,88	65

182	186	90	4	192

BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA MODULAR • RANURADO FRONTAL • EXTERNO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

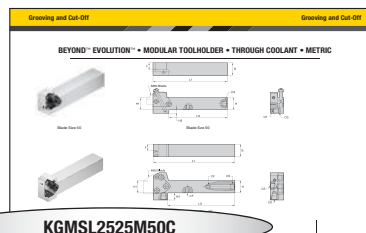
(continuación)

número de pedido	número de catálogo	SSC	D mín	D máx	CD	FS	BSC
6079249	EVM65R0620B180250C	6	180	250	20,0	9,88	65
6079250	EVM65R0620B250350C	6	250	350	20,0	9,88	65
6079261	EVM65R0620B350999C	6	350	999	20,0	9,88	65
6079262	EVM65R0820B080180C	8	80	180	20,0	9,00	65
6079263	EVM65R0820B180999C	8	180	999	20,0	9,00	65
a izquierdas							
6079420	EVM50L0312B035040C	3	35	40	12,0	10,50	50
6079421	EVM50L0312B040050C	3	40	50	12,0	10,50	50
6079422	EVM50L0312B050060C	3	50	60	12,0	10,50	50
6079423	EVM50L0312B060075C	3	60	75	12,0	10,50	50
6117062	EVM50L0312B075100C	3	75	100	12,0	10,50	50
6117066	EVM50L0312B100180C	3	100	180	12,0	10,50	50
6117070	EVM50L0312B180250C	3	180	250	12,0	10,50	50
6117074	EVM50L0312B250350C	3	250	350	12,0	10,50	50
6117078	EVM50L0312B350999C	3	350	999	12,0	10,50	50
6079424	EVM50L0320B075100C	3	75	100	20,0	10,50	50
6079425	EVM50L0320B100180C	3	100	180	20,0	10,50	50
6079426	EVM50L0320B180250C	3	180	250	20,0	10,50	50
6079427	EVM50L0320B250350C	3	250	350	20,0	10,50	50
6079428	EVM50L0320B350999C	3	350	999	20,0	10,50	50
6906767	EVM50L0326MC	3	—	—	26,0	10,43	50
6079464	EVM50L0416B040050C	4	40	50	16,0	10,00	50
6079465	EVM50L0416B050060C	4	50	60	16,0	10,00	50
6079466	EVM50L0416B060075C	4	60	75	16,0	10,00	50
6079467	EVM50L0416B075100C	4	75	100	16,0	10,00	50
6117092	EVM50L0416B100180C	4	100	180	16,0	10,00	50
6117096	EVM50L0416B180250C	4	180	250	16,0	10,00	50
6117100	EVM50L0416B250350C	4	250	350	16,0	10,00	50
6117104	EVM50L0416B350999C	4	350	999	16,0	10,00	50
6809757	EVM50L0426B060075C	4	60	75	26,0	10,00	50
6694203	EVM50L0426B075100C	4	75	100	26,0	10,00	50
6079468	EVM50L0426B100180C	4	100	180	26,0	10,00	50
6079469	EVM50L0426B180250C	4	180	250	26,0	10,00	50
6079470	EVM50L0426B250350C	4	250	350	26,0	10,00	50
6079471	EVM50L0426B350999C	4	350	999	26,0	10,00	50
6079472	EVM50L0520B050060C	5	50	60	20,0	9,50	50
6079473	EVM50L0520B060075C	5	60	75	20,0	9,50	50
6079474	EVM50L0520B075100C	5	75	100	20,0	9,50	50
6079475	EVM50L0520B100180C	5	100	180	20,0	9,50	50
6079476	EVM50L0520B180250C	5	180	250	20,0	9,50	50
6079477	EVM50L0520B250350C	5	250	350	20,0	9,50	50
6079478	EVM50L0520B350999C	5	350	999	20,0	9,50	50
6911130	EVM50L0532B075100C	5	75	100	32,0	9,50	50
6911191	EVM50L0532B250350C	5	250	350	32,0	9,50	50
6774878	EVM50L0532B100180C	5	100	180	32,0	9,50	50
6774911	EVM50L0532B350999C	5	350	999	32,0	9,50	50
6079266	EVM65L0620B060075C	6	60	75	20,0	9,88	65
6079267	EVM65L0620B075100C	6	75	100	20,0	9,88	65
6079268	EVM65L0620B100180C	6	100	180	20,0	9,88	65
6079269	EVM65L0620B180250C	6	180	250	20,0	9,88	65
6079270	EVM65L0620B250350C	6	250	350	20,0	9,87	65
6079271	EVM65L0620B350999C	6	350	999	20,0	9,88	65
6079272	EVM65L0820B080180C	8	80	180	20,0	9,00	65
6079273	EVM65L0820B180999C	8	180	999	20,0	9,00	65



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PORTAHERRAMIENTAS MODULARES

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

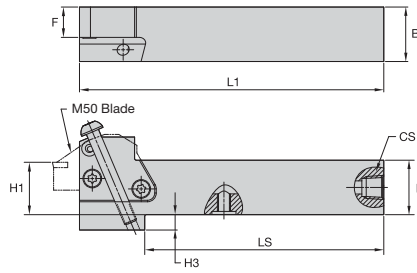


KGM	S	L	2525M	50	C
Nombre de la familia	Estilo de la herramienta	Dirección	Tamaño del mango	Tamaño de hoja	Refrigerante
Sistema modular de ranurado	<p>S = Montaje recto</p> <p>E = Montaje en extremo (90°)</p> <p>45 = Ángulo de aproximación de 45°</p>	<p>L = A izquierdas</p> <p>R = A derechas</p>	<p>Sistema métrico = Altura x ancho en mm, la letra indica la longitud de la herramienta según ISO</p>	<p>50</p> <p>65</p>	<p>C = Capacidad de refrigeración interna</p>

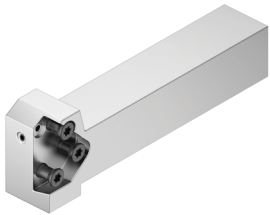
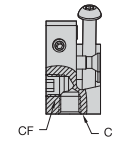
**BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS MODULAR •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



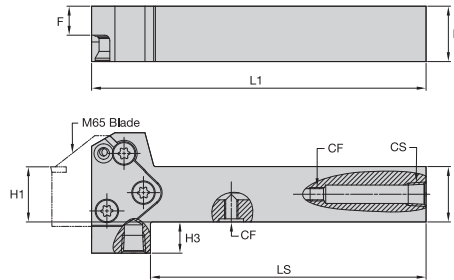
Tamaño hoja 50



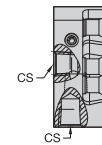
Tamaño hoja 50



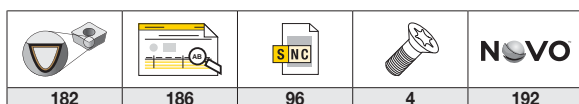
Tamaño hoja 65



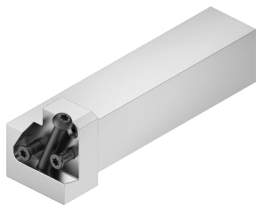
Tamaño hoja 65



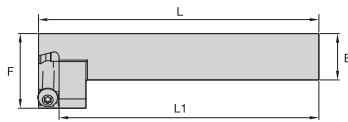
número de pedido	número de catálogo	B	H	H1	L1	F	CS	CF	LS	H3	BSC
a derechas											
5979190	KGMSR2525M50C	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50
5979745	KGMSR2525M65C	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	14,00	65
5979746	KGMSR3232P50C	32	32	32	158,75	20,81	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50
5979747	KGMSR3232P65C	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	138,50	7,00	65
a izquierdas											
5979191	KGMSL2525M50C	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50
5979748	KGMSL2525M65C	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	14,00	65
5979749	KGMSL3232P50C	32	32	32	158,75	20,80	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50
5979750	KGMSL3232P65C	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	142,00	7,00	65



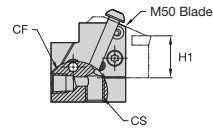
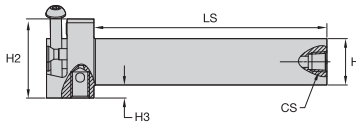
**BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS MODULAR • 90° •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



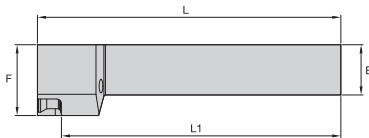
Tamaño hoja 50



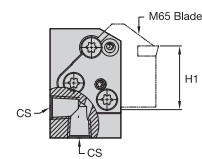
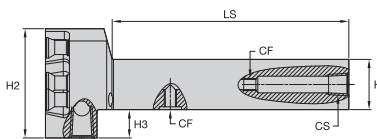
Tamaño hoja 50



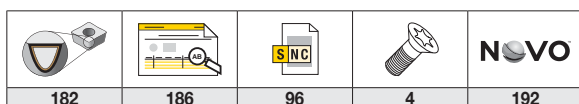
Tamaño hoja 65



Tamaño hoja 65



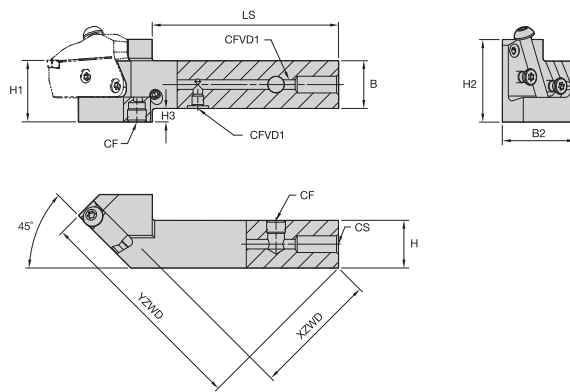
número de pedido	número de catálogo	B	H	H1	L1	F	CS	CF	LS	H3	BSC
a derechas											
5979765	KGMER2525M65C	25	25	25	138,15	35,00	G 1/8	G 1/8	117,00	14,00	65
5979192	KGMER2525M50C	25	25	25	139,25	11,86	G 1/8	G 1/8	124,85	7,00	50
5979767	KGMER3232P65C	32	32	32	158,15	35,00	G 1/8	G 1/8	137,00	7,00	65
5979766	KGMER3232P50C	32	32	32	159,25	11,86	G 1/8	G 1/8	145,25	—	50
a izquierdas											
5979768	KGME2525M65C	25	25	25	138,15	35,00	G 1/8	G 1/8	117,00	14,00	65
5979193	KGME2525M50C	25	25	25	139,25	11,86	G 1/8	G 1/8	124,85	7,00	50
5979770	KGME3232P65C	32	32	32	158,15	35,00	G 1/8	G 1/8	137,00	7,00	65
5979769	KGME3232P50C	32	32	32	159,25	11,86	G 1/8	G 1/8	145,25	—	50



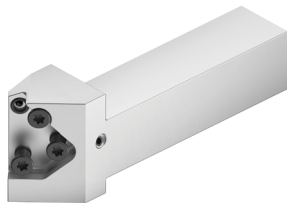
**BEYOND™ EVOLUTION™ • PORTAHERRAMIENTAS MODULAR • 45° •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



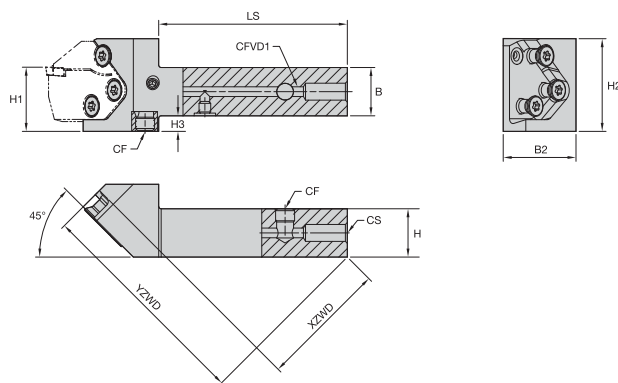
Tamaño hoja 50



Tamaño hoja 50

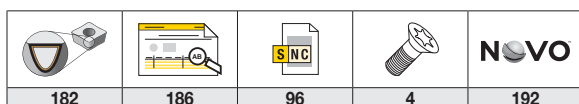


Tamaño hoja 65



Tamaño hoja 65

número de pedido	número de catálogo	B	H	H1	F	CS	CF	LS	H3	BSC
a derechas										
6811678	KGM45R2525M50C	25	25	25	15,13	G 1/8	G 1/8	97,00	7,00	50
6811680	KGM45R2525M65C	25	25	25	17,75	G 1/8	G 1/8	97,00	8,00	65
6654507	KGM45R3232P50C	32	32	32	15,13	G 1/8	G 1/8	117,00	0,00	50
6656731	KGM45R3232P65C	32	32	32	17,75	G 1/8	G 1/8	117,00	8,00	65
a izquierdas										
6811677	KGM45L2525M50C	25	25	25	15,13	G 1/8	G 1/8	97,00	7,00	50
6811679	KGM45L2525M65C	25	25	25	17,75	G 1/8	G 1/8	97,00	8,00	65
6654508	KGM45L3232P50C	32	32	32	17,75	G 1/8	G 1/8	117,00	0,00	50
6656732	KGM45L3232P65C	32	32	32	17,74	G 1/8	G 1/8	117,00	8,00	65



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PORTAHERRAMIENTAS VDI

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

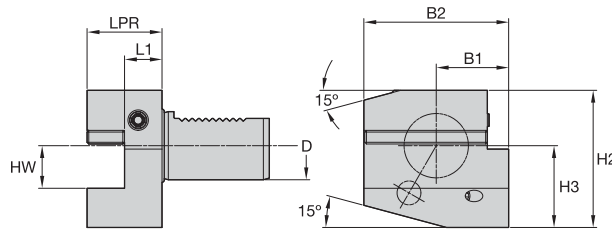
VDI Toolholders		VDI Toolholders							
VDI TOOLHOLDER • VDI FORM B1 • RIGHT-HAND • SHORT • THROUGH COOLANT • METRIC									
Order number	VDI Form Number	D	B2	B1	W	L1	L2	L3	L4
02544C	VDI Form B1	25.00	25.00	25.00	25.00	44.00	44.00	25.00	44.00
02544C	VDI Form B1	25.00	25.00	25.00	25.00	44.00	44.00	25.00	44.00

VDIB2M402544C | THROUGH COOLANT • METRIC

VDI	B2	M	40	25	44	C
Conexión	Tipo	Sistema métrico	Diámetro del mango VDI	Tamaño de mango de portaherramientas	Longitud de proyección	Refrigerante interno

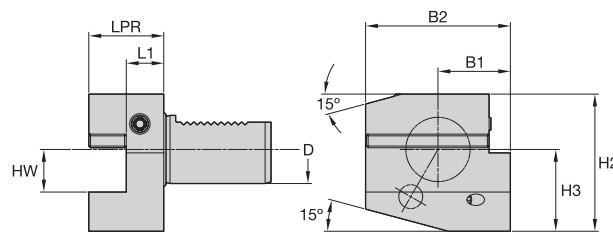


PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA B1 • A DERECHAS • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151491	VDIB1M302040C	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
6151492	VDIB1M402544C	40,00	85,00	42,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00

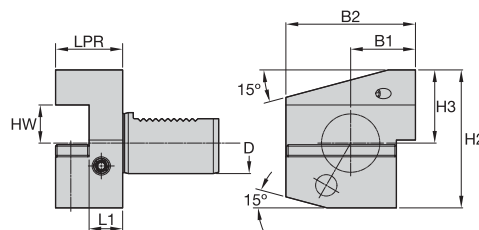
PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA B2 • A IZQUIERDAS • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



La ilustración muestra la herramienta a derechas. La herramienta a izquierdas es la misma imagen invertida.

número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151493	VDIB2M302040C	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
6151494	VDIB2M402544C	40,00	85,00	42,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00

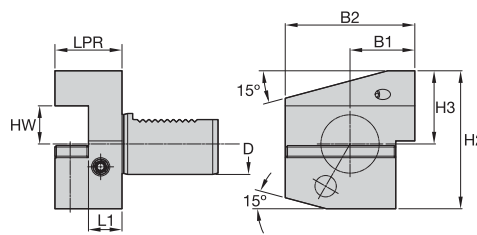
PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA B3 • A DERECHAS • INVERTIDO • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151495	VDIB3M302040C	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,00
6151497	VDIB3M402544C	40,00	85,00	42,50	25,00	90,50	48,00	22,00	44,00

182	186	100	4	192

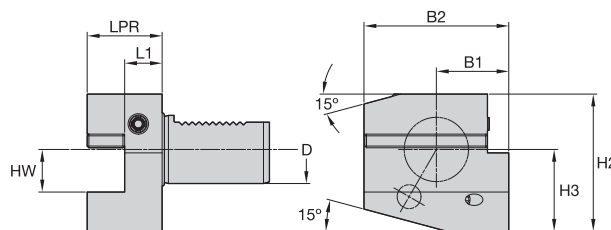
PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA B4 • A IZQUIERDAS • INVERTIDO • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



La ilustración muestra la herramienta a derechas. La herramienta a izquierdas es la misma imagen invertida.

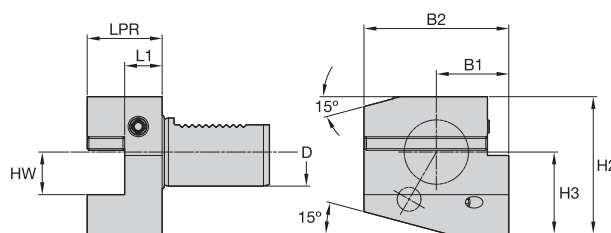
número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151498	VDIB4M302040C	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,00
6151499	VDIB4M402544C	40,00	85,00	42,50	25,00	90,50	48,00	22,00	44,00

PORTAHERRAMIENTAS VDI • FORMA VDI B5 • A DERECHAS • LARGO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151500	VDIB5M302040C	30,00	100,00	65,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
6151511	VDIB5M402544C	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00

PORTAHERRAMIENTAS VDI • FORMA VDI B6 • A IZQUIERDAS • LARGO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

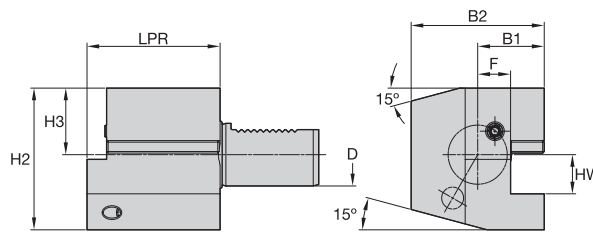


La ilustración muestra la herramienta a derechas. La herramienta a izquierdas es la misma imagen invertida.

número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
6151513	VDIB6M402544C	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00

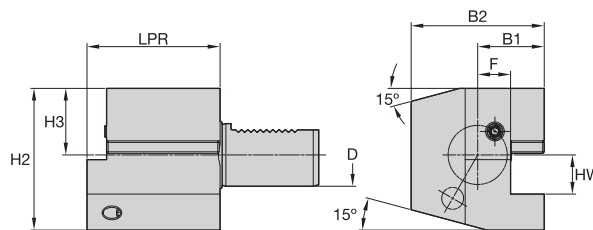
182	186	100	4	192

**PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA C1 • A DERECHAS • CORTO •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**



número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
615154	VDIC1M302070C	30,00	70,00	35,00	17,00	20,00	66,00	38,00	70,00
615155	VDIC1M402585C	40,00	85,00	42,50	21,00	25,00	80,50	48,00	85,00

**PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA C2 • A IZQUIERDAS • CORTO •
CON REFRIGERACIÓN INTERNA**

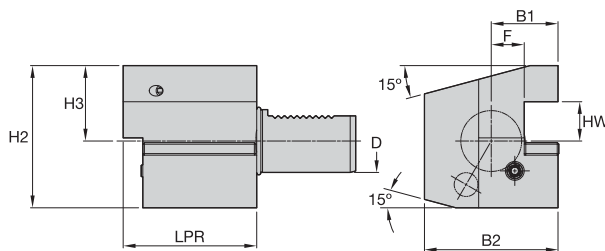


La ilustración muestra la herramienta a derechas. La herramienta a izquierdas es la misma imagen invertida.

número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
615156	VDIC2M302070C	30,00	76,00	41,00	23,00	20,00	66,00	38,00	70,00
615157	VDIC2M402585C	40,00	90,00	47,50	25,50	25,00	80,50	48,00	85,00

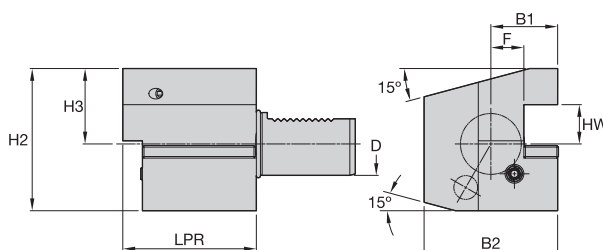
182	186	100	4	192

PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA C3 • A DERECHAS • INVERTIDO • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



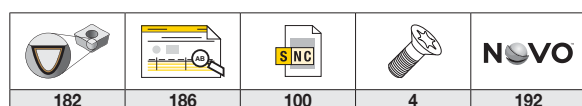
número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
6151518	VDIC3M302070C	30,00	70,00	35,00	17,00	20,00	73,00	38,00	70,00
6151519	VDIC3M402585C	40,00	85,00	42,50	21,00	25,00	90,50	48,00	85,00

PORTAHERRAMIENTAS VDI • VDI FORMA C4 • A IZQUIERDAS • INVERTIDO • CORTO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

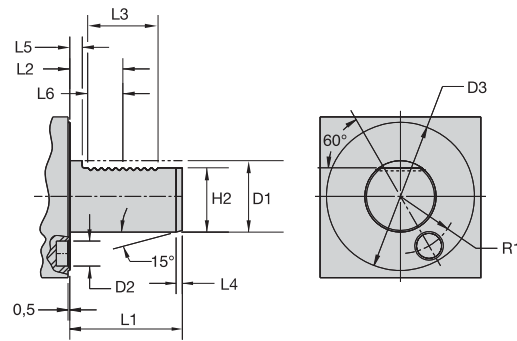


La ilustración muestra la herramienta a derechas. La herramienta a izquierdas es la misma imagen invertida.

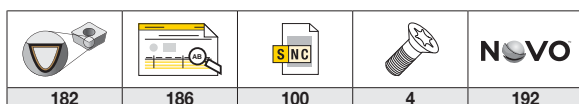
número de pedido	número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
6151520	VDIC4M302070C	30,00	70,00	35,00	17,00	20,00	73,00	38,00	70,00
6151521	VDIC4M402585C	40,00	85,00	42,50	21,00	25,00	90,50	48,00	85,00



ESPECIFICACIONES DE MANGO

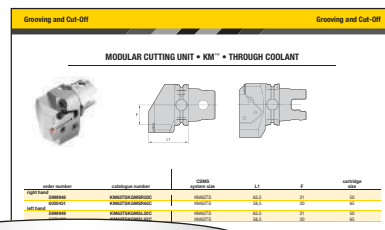


	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H2	R1
30	30,00	14,00	68,00	55,00	29,70	40,00	2,00	7,00	20,00	27,00	25,00
	1.181	0.551	2.677	2.165	1.169	1.575	0.079	0.276	0.787	1.063	0.984
40	40,00	14,00	83,00	63,00	29,70	40,00	3,00	7,00	20,00	36,00	32,00
	1.575	0.551	3.268	2.480	1.169	1.575	0.118	0.276	0.787	1.417	1.260
50	50,00	16,00	98,00	78,00	35,70	48,00	3,00	8,00	24,00	45,00	37,00
	1.969	0.630	3.858	3.071	1.406	1.890	0.118	0.315	0.945	1.772	1.457
60	60,00	16,00	123,00	94,00	43,70	56,00	4,00	10,00	28,00	55,00	48,00
	2.362	0.630	4.843	3.701	1.720	2.205	0.157	0.394	1.102	2.165	1.890



BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • SISTEMAS DE CAMBIO RÁPIDO

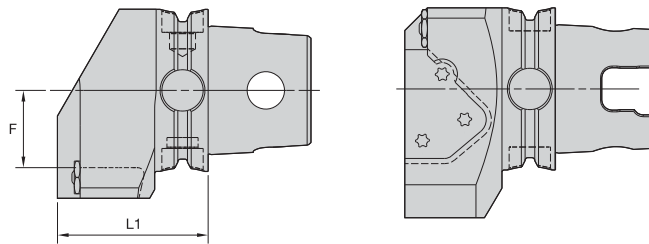
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSKGM50C

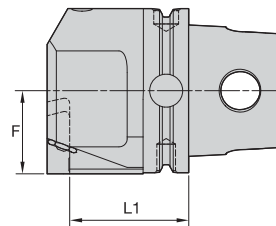
KM	63	TS	KGM	S	R	50	C	
Cambio rápido KM™	Tamaño de sistema	Característica	Método de amarre de la plaquita	Ubicación de la plaquita	Dirección de la herramienta	Tamaño de hoja	Refrigerante	Características especiales
KM	40 = 40 mm	TS	KGM	E = Montaje en extremo	R = A derechas	50	C = Capacidad de refrigeración en alojamiento	Y = MAZAK®
KM4X™	50 = 50 mm	XMZ						INTEGREX®
PSC	63 = 63 mm			S = Montaje lateral	L = A izquierdas	60		
	80 = 80 mm							
	100 = 100 mm							

BEYOND™ EVOLUTION™ • UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM™ • REFRIGERACIÓN INTERNA

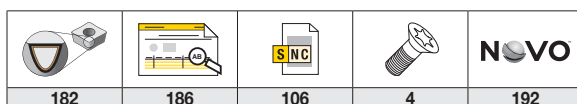


número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
5999948	KM63TSKGM50C	KM63TS	63,5	31	50
6000431	KM63TSKGM65C	KM63TS	58,5	30	65
a izquierdas					
5999949	KM63TSKGM50C	KM63TS	63,5	31	50
6000433	KM63TSKGM65C	KM63TS	58,5	30	65

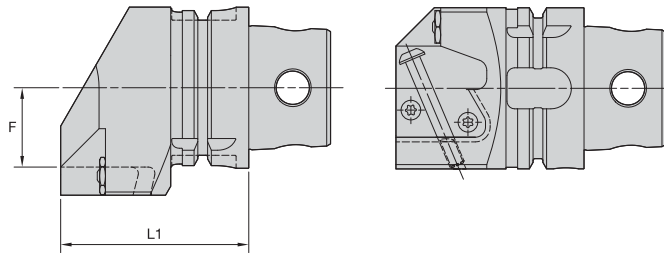
BEYOND EVOLUTION • UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM • 90° • REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
5999788	KM40TSKGMER50C	KM40TS	28,0	-7,6	50
5999862	KM50TSKGMER50C	KM50TS	38,0	-67,2	50
6000410	KM50TSKGMER65C	KM50TS	47,0	25,5	65
6000425	KM63TSKGMER65C	KM63TS	47,0	32,5	65
5999946	KM63TSKGMER50C	KM63TS	48,0	4,4	50
6000434	KM63XMZKGMER65CY	KM63XMZ	47,0	32,5	65
5999950	KM63XMZKGMER50CY	KM63XMZ	48,0	4,4	50
6000016	KM80ATCKGMER50C	KM80ATC	58,0	12,4	50
a izquierdas					
5999789	KM40TSKGMEL50C	KM40TS	28,0	-7,6	50
5999863	KM50TSKGMEL50C	KM50TS	38,0	-2,6	50
6000421	KM50TSKGMEL65C	KM50TS	47,0	25,5	65
6000430	KM63TSKGMEL65C	KM63TS	47,0	32,5	65
5999947	KM63TSKGMEL50C	KM63TS	48,0	4,4	50
6000436	KM63XMZKGMELF65CY	KM63XMZ	47,0	32,5	65
6017698	KM80ATCKGMEL65C	KM80ATC	57,0	40,5	65
6000017	KM80ATCKGMEL50C	KM80ATC	58,0	12,4	50
6000013	KM80TSKGMEL50C	KM80TS	58,0	12,4	50

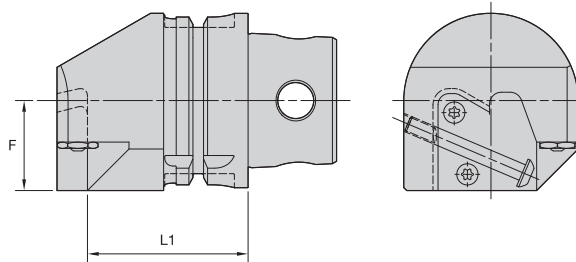


BEYOND™ EVOLUTION™ • UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM4X™ • REFRIGERACIÓN INTERNA

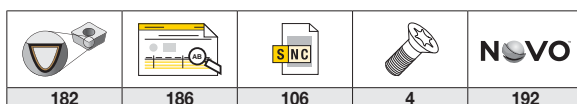


número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
5543560	KM4X63KGMSR65C	KM4X63	68,5	30,0	65
6000407	KM4X63KGMSR50C	KM4X63	73,5	31,0	50
a izquierdas					
5543558	KM4X63KGMSL65C	KM4X63	68,5	30,0	65
6000408	KM4X63KGMSL50C	KM4X63	73,5	31,0	50

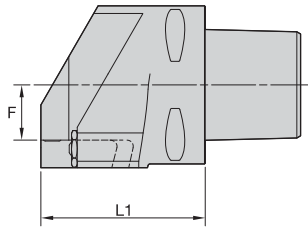
BEYOND EVOLUTION • UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM4X • 90° • REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
5543555	KM4X63KGMER65C	KM4X63	57,0	32,5	65
6000404	KM4X63KGMER50C	KM4X63	58,0	4,4	50
5337800	KM4X100KGMER65C	KM4X100	87,0	50,5	65
5337804	KM4X100KGMSR65C	KM4X100	88,5	44,0	65
a izquierdas					
5543553	KM4X63KGMEL65C	KM4X63	57,0	32,5	65
6000405	KM4X63KGMEL50C	KM4X63	58,0	4,4	50
5337788	KM4X100KGMEL65C	KM4X100	87,0	50,5	65
5337802	KM4X100KGMSL65C	KM4X100	88,5	44,0	65

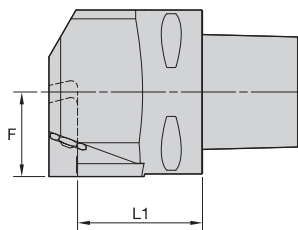


BEYOND™ EVOLUTION™ • UNIDAD DE CORTE MODULAR • PSC • REFRIGERACIÓN INTERNA








número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
6000028	PSC40KGMSR50C	PSC40	63,5	10,0	50
5405654	PSC50KGMSR65C	PSC50	55,5	22,0	65
6000152	PSC50KGMSR50C	PSC50	63,5	15,0	50
6000464	PSC63KGMSR65C	PSC63	60,5	21,0	65
6000211	PSC63KGMSR50C	PSC63	65,5	22,0	50
6000468	PSC80KGMSR65C	PSC80	68,5	29,0	65
6000216	PSC80KGMSR50C	PSC80	73,5	30,0	50
a izquierdas					
6000029	PSC40KGMSL50C	PSC40	63,5	10,0	50
5405655	PSC50KGMSL65C	PSC50	55,5	22,0	65
6000153	PSC50KGMSL50C	PSC50	63,5	15,0	50
6000465	PSC63KGMSL65C	PSC63	60,5	21,0	65
6000213	PSC63KGMSL50C	PSC63	65,5	22,0	50
6000469	PSC80KGMSL65C	PSC80	68,5	29,0	65

BEYOND EVOLUTION • UNIDAD DE CORTE MODULAR • PSC • 90° • REFRIGERACIÓN INTERNA

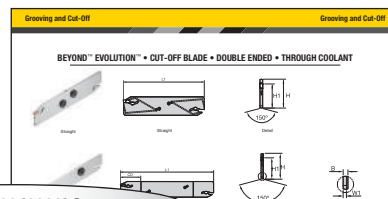


número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	BSC
a derechas					
6000026	PSC40KGMER50C	PSC40	33,0	-194,2	50
6000030	PSC50KGMER50C	PSC50	43,0	-2,6	50
5405652	PSC50KGMER65C	PSC50	49,0	22,0	65
6000159	PSC63KGMER50C	PSC63	48,0	4,4	50
6000462	PSC63KGMER65C	PSC63	49,0	32,5	65
6000466	PSC80KGMER65C	PSC80	57,0	40,5	65
a izquierdas					
6000027	PSC40KGME50C	PSC40	33,0	-7,6	50
6000151	PSC50KGME50C	PSC50	43,0	-2,6	50
5405653	PSC50KGME65C	PSC50	49,0	22,0	65
6000160	PSC63KGME50C	PSC63	48,0	4,4	50
6000463	PSC63KGME65C	PSC63	49,0	32,5	65
6000467	PSC80KGME65C	PSC80	57,0	40,5	65
6000215	PSC80KGME50C	PSC80	58,0	12,4	50

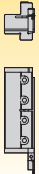



				
182	186	106	4	192

BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • HOJAS DE TRONZADO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



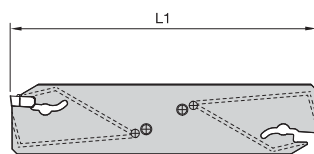
EVBSCL32J0320LC

EV	BS	C	L	32	J	03	20	L	C
Nombre de la familia	Estilo de la herramienta	Tipo de soporte	Mano del alojamiento	Altura de la hoja	Longitud total	Tamaño de asiento (SSC)	Máx. Profundidad de corte	Mano de la hoja	Refrigerante
Beyond Evolution	BS = Hoja estándar 2 alojamientos BH = Hoja intensiva 1 alojamiento BM = Hoja KM™ Micro/Mini	C = Reforzado	N = Neutra L = A izquierdas R = A derechas	en milímetros	Según ISO G = 90 mm J = 110 mm M = 150 mm X = Especial	1B 1F 02 03 04 05 06 08 10	en milímetros	L = A izquierdas R = A derechas	C = Capacidad refrigeración interior
			Hoja a derechas Alojamiento a derechas 	Hoja a derechas Alojamiento a izquierdas 	Hoja a izquierdas Alojamiento a derechas 	Hoja a izquierdas Alojamiento a izquierdas 			

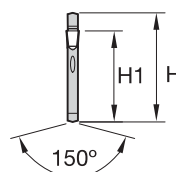
BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA DE TRONZADO • DOS EXTREMOS • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



Recto



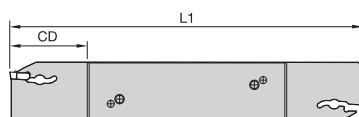
Recto



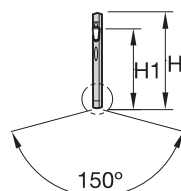
Detalle



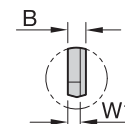
Reforzado



Reforzado

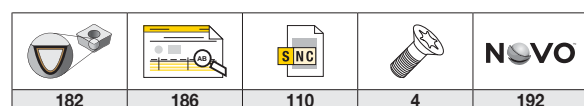


Detalle



Detalle

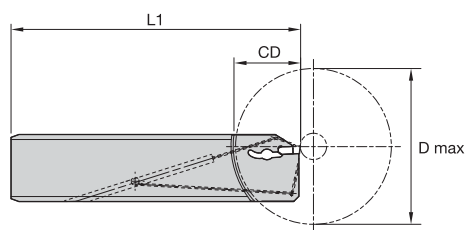
número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W1	H1	L1	B	CD
neutro								
6513449	EVBSN26M0233C	2	26	1,7	21,5	150	2,40	33
6513450	EVBSN32M0233C	2	32	1,7	25,1	150	2,40	33
6513521	EVBSN26J0340C	3	26	—	21,5	110	2,40	40
6513522	EVBSN26M0340C	3	26	—	21,5	150	2,40	40
6513523	EVBSN32M0350C	3	32	—	25,1	150	2,40	50
6513524	EVBSN26J0440C	4	26	—	21,5	110	3,40	40
6513525	EVBSN26M0440C	4	26	—	21,5	150	3,40	40
6513526	EVBSN32M0450C	4	32	—	25,1	150	3,40	50
6513527	EVBSN32M0560C	5	32	—	25,1	150	4,40	60
6513529	EVBSN32M0660C	6	32	—	25,1	150	5,40	60



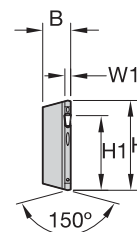
BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA DE TRONZADO • UN EXTREMO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



Reforzado

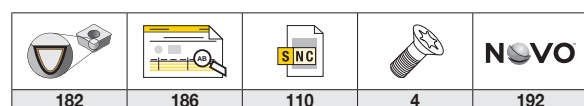


Reforzado



Detalle

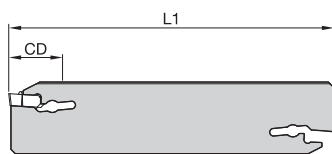
número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W1	H1	L1	B	D máx	CD
a derechas									
6513530	EVBHCR26J0226LC	2	26	1,7	21,5	110	7,95	52,00	26
6513552	EVBHCR32J0226LC	2	32	1,7	25,1	110	7,95	52,00	26
6513554	EVBHCR26J0333LC	3	26	2,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513558	EVBHCR32J0333LC	3	32	2,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513556	EVBHCR32K0340LC	3	32	2,4	25,1	125	7,95	80,00	40
6513560	EVBHCR26J0433LC	4	26	3,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513574	EVBHCR32J0433LC	4	32	3,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513572	EVBHCR32K0440LC	4	32	3,4	25,1	125	7,95	80,00	40
a izquierdas									
6513551	EVBHCL26J0226RC	2	26	1,7	21,5	110	7,95	52,00	26
6513553	EVBHCL32J0226RC	2	32	1,7	25,1	110	7,95	52,00	26
6513555	EVBHCL26J0333RC	3	26	2,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513559	EVBHCL32J0333RC	3	32	2,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513557	EVBHCL32K0340RC	3	32	2,4	25,1	125	7,95	80,00	40
6513571	EVBHCL26J0433RC	4	26	3,4	21,5	110	7,95	66,00	33
6513575	EVBHCL32J0433RC	4	32	3,4	25,1	110	7,95	66,00	33
6513573	EVBHCL32K0440RC	4	32	3,4	25,1	125	7,95	80,00	40



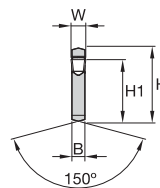
BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA DE TRONZADO • DOBLE EXTREMO



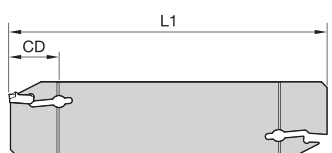
Recto



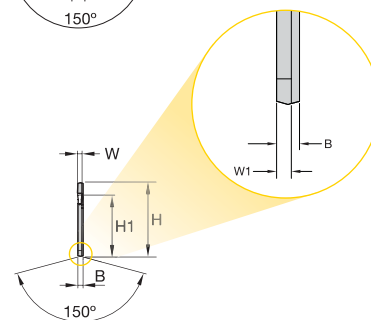
Recto



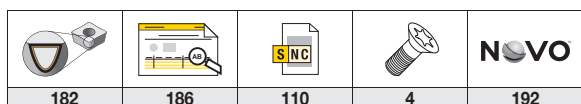
Reforzado



Reforzado



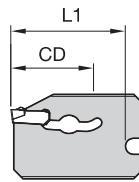
número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W	W1	H1	L1	B	CD
neutro									
5941706	EVBSN19G1B14	1B	19	1,4	1,15	15,5	90	2	14
5941708	EVBSN26J1B15	1B	26	1,4	1,15	21,5	110	2	15
5955391	EVBSN19G1F16	1F	19	1,6	1,30	15,5	90	2	16
5955392	EVBSN26J1F17	1F	26	1,6	1,30	21,5	110	2	17
5941707	EVBSN19G0220	2	19	2,0	—	15,5	90	2	20
5941709	EVBSN26J0230	2	26	2,0	—	21,5	110	2	30
5941710	EVBSN26M0230	2	26	2,0	—	21,5	150	2	—
5941724	EVBSN32M0250	2	32	2,0	—	25,1	150	2	50
5941721	EVBSN26J0340	3	26	3,0	—	21,5	110	2	40
5941722	EVBSN26M0340	3	26	3,0	—	21,5	150	2	—
5941725	EVBSN32M0350	3	32	3,0	—	25,1	150	2	50
5941723	EVBSN26J0440	4	26	4,0	—	21,5	110	3	40
5941726	EVBSN32M0450	4	32	4,0	—	25,1	150	3	50
5977635	EVBSN26J0540	5	26	5,0	—	21,5	110	4	—
5977637	EVBSN32M0560	5	32	5,0	—	25,1	150	4	60
5977636	EVBSN26J0640	6	26	6,0	—	21,5	110	5	—
5977638	EVBSN32M0660	6	32	6,0	—	25,1	150	5	60
5977640	EVBSN52X06120	6	53	6,0	—	45,3	260	5	—
5977639	EVBSN32M0860	8	32	8,0	—	25,1	150	7	60
5977721	EVBSN52X08120	8	53	8,0	—	45,3	260	7	120



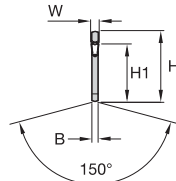
BEYOND™ EVOLUTION™ • KM MINI • HOJA DE TRONZADO • KM MICRO™/MINI™



Recto



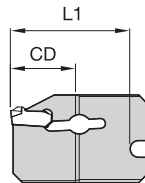
Recto



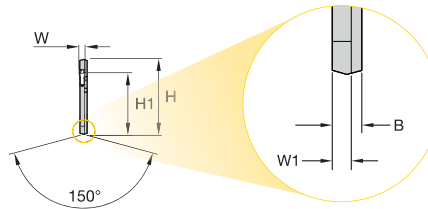
Detalle



Reforzado

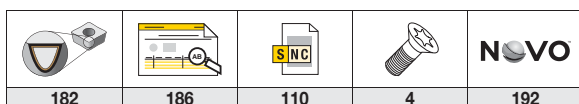


Reforzado



Detalle

número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W	W1	H1	L1	B	CD
neutro									
6678460	EVBMN19X1B14	1B	19	1,4	1,2	15,5	25,2	1,80	14
6678591	EVBMN19X0211	2	19	2,0	—	15,5	20,2	1,65	11
6678592	EVBMN19X0216	2	19	2,0	—	15,5	25,2	1,65	16



182

186

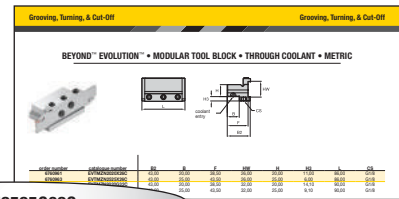
110

4

192

BEYOND™ EVOLUTION™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • BLOQUES

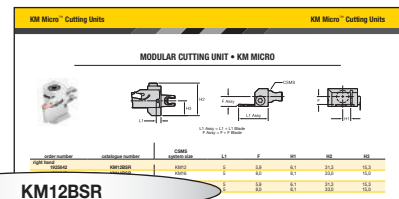
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



EVTZN2525G32C

EV	T	Z	N	2525	G	32	C
Nombre de la familia	Bloque de herramienta	Estilo de amarre	Dirección de la herramienta	Tamaño del mango	Longitud de la herramienta en (mm)	Tamaño de la hoja	Refrigerante
Beyond Evolution		E = Fijación integral M = Modular Z = Fijación extraíble	R = A derechas L = A izquierdas N = Neutra	Sistema métrico = Altura x ancho en mm, la letra indica la longitud de la herramienta según ISO	G = 80 J = 110 X = Otra longitud	en milímetros	C = Capacidad de refrigeración interna

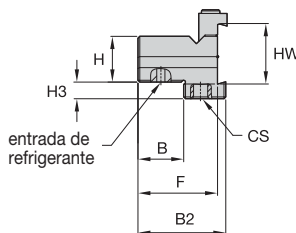
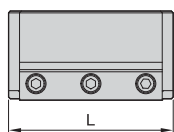
BEYOND EVOLUTION • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • KM MICRO™ /MINI™



KM12BSR

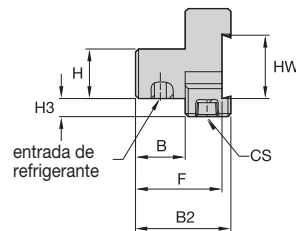
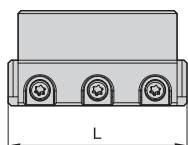
KM	12	B	S	R
Cambio rápido KM™	Tamaño de sistema	Característica	Ubicación de la plaquita	Dirección de la herramienta
	12 = 12 mm 16 = 16 mm 20 = 20 mm 25 = 25 mm	B = Hoja de tronzado	E = Montaje en extremo S = Montaje lateral	L = A derechas R = A izquierdas

BEYOND™ EVOLUTION™ • BLOQUE DE HERRAMIENTA MODULAR • REFRIGERACIÓN INTERNA

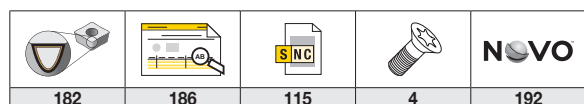


número de pedido	número de catálogo	B2	B	F	HW	H	H3	L	CS
6760961	EVTMZN2020X26C	43,00	20,00	38,50	26,00	20,00	11,00	86,00	G1/8
6760963	EVTMZN2525X26C	43,00	25,00	43,50	26,00	25,00	6,00	86,00	G1/8
6760962	EVTMZN2020G32C	43,00	20,00	38,50	32,00	20,00	14,10	90,00	G1/8
6760964	EVTMZN2525G32C	48,00	25,00	43,50	32,00	25,00	9,10	90,00	G1/8

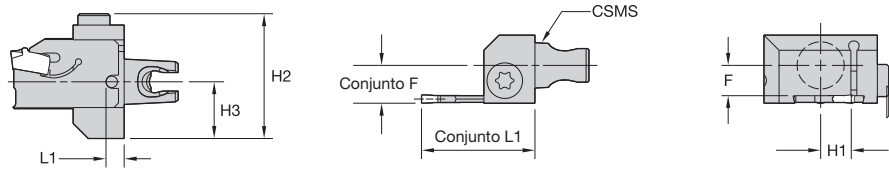
BEYOND EVOLUTION • BLOQUE DE HERRAMIENTA • INTEGRAL • REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	B2	B	F	HW	H	H3	L	CS
6543722	EVTZN2020X26C	43,00	20,00	38,50	26,00	20,00	11,00	78,00	G1/8
6543723	EVTZN2020X32C	43,00	20,00	38,50	32,00	20,00	14,10	78,00	G1/8
6543724	EVTZN2525G26C	48,00	25,00	43,50	26,00	25,00	6,00	90,00	G1/8
6543725	EVTZN2525G32C	48,00	25,00	43,50	32,00	25,00	9,10	90,00	G1/8



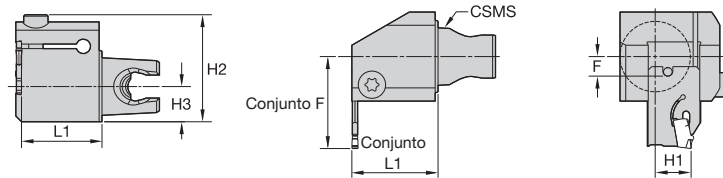
UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM MICRO™



Conjunto L1 = hoja L1 + L1
 Conjunto F = hoja F + F

número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	H1	H2	H3
a izquierdas							
1925843	KM12BSL	KM12	5	5,9	6,1	31,3	15,3
1851793	KM16BSL	KM16	5	8,0	8,1	33,0	15,0
a derechas							
1925842	KM12BSR	KM12	5	5,9	6,1	31,3	15,3
1831217	KM16BSR	KM16	5	8,0	8,1	33,0	15,0

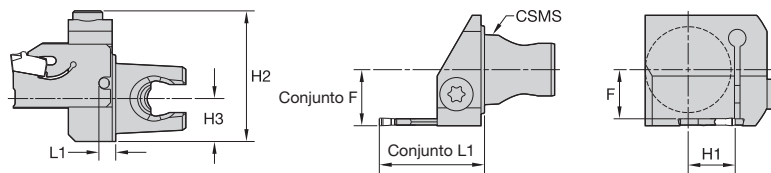
UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM MINI™ • 90°



Conjunto L1 = hoja L1 + F
 Conjunto F = hoja F + L1

número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	H1	H2	H3
a izquierdas							
2427293	KM25BEL	KM25	28	6,8	12,5	37,3	12,3
a derechas							
2426882	KM25BER	KM25	28	6,8	12,5	37,3	12,3

UNIDAD DE CORTE MODULAR • KM MINI



Conjunto L1 = hoja L1 + L1
 Conjunto F = hoja F + F

número de pedido	número de catálogo	CSMS tamaño del sistema	L1	F	H1	H2	H3
a izquierdas							
2426881	KM25BSL	KM25	5	14,0	12,5	37,3	12,3
a derechas							
2426880	KM25BSR	KM25	5	14,0	12,5	37,3	12,3

182	186	115	4	192

Accesorios de refrigeración



Es fácil conectar las herramientas Kennametal a su máquina. Tanto si necesita manguitos de uso intensivo capaces de ofrecer 350 bar (5.000 psi) o manguitos trenzados más flexibles de 210 bar (3.000 psi), tenemos todo lo que necesita.

Paquetes de refrigeración premontados

Estos paquetes conectan las herramientas de torneado de Kennametal a las máquinas más habituales de la industria. ¡Los paquetes de refrigeración universales de Kennametal son ideales! Cada paquete contiene los tamaños de rosca más comunes con todo tipo de estilos de ajuste, para la mayor flexibilidad.

¿Sabe exactamente lo que necesita?

¡Conocer los componentes exactos que le hacen falta le permitirá elegir solo los accesorios que necesita! Todos los componentes están disponibles de forma individual, incluidos los accesorios menos comunes para su comodidad.

KITS • GUÍA DE SELECCIÓN

1 PASO 1: Busque su aplicación, estilo de portaherramientas y tamaño.

Aplicación	Tronzado		Ranurado			Torneado
Estilo de soporte	Amarre frontal	Amarre superior	Amarre superior	Amarre superior	Portaherramientas modular	Portaherramientas de torneado ISO
Tamaño de mango — mm	12-20	12-20	12-20	25-40	Todos	Todos

2 PASO 2: Encuentre los kits de refrigerante correspondientes.

Descripción del kit	Tipo de manguito					
<i>Kit refrigerante manguito flexible universal 200 mm</i>	•	•	•	•	•	•
<i>Kit refrigerante manguito flexible universal 300 mm</i>	•	•	•	•	•	•
Presión de refrigerante máxima bar/psi.	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901
Descripción del kit	Tipo de manguito					
<i>Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 200 mm</i>	•	•	•			
<i>Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 300 mm</i>	•	•	•			
<i>Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 200 mm</i>				•	•	•
<i>Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 300 mm</i>				•	•	•
Presión de refrigerante máxima bar/psi.	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901	200 / 2901
Descripción del kit	Tipo de manguito					
<i>Kit refrigerante intensivo universal 200 mm</i>				•	•	•
<i>Kit refrigerante intensivo universal 300 mm</i>				•	•	•
Presión de refrigerante máxima bar/psi.	200 / 2901	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076	* 350 / 5,076

* La presión máxima para tamaño de asiento (SSC) 02 de portaherramientas es 200 bar/2901 psi.

COMPONENTES DEL KIT

Descripción del kit	Número de catálogo	Número de pedido	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE														
			1/16 NPTF MACHO A JIC MACHO	1/8 NPTF MACHO A JIC MACHO	M8 X 1.25 MACHO A JIC MACHO	M8 X 1.0 MACHO A JIC MACHO	G1/8 NPTF MACHO A JIC MACHO	M10 MACHO A JIC MACHO	CODO DE MACHO JIC A JIC HEMBRA	MANGUITO DE REFRIGERANTE DE 200 MM DE USO INTENSIVO	MANGUITO DE REFRIGERANTE DE 300 MM DE USO INTENSIVO	MANGUITO FLEXIBLE DE REFRIGERANTE UNIVERSAL DE 200 MM	MANGUITO FLEXIBLE DE REFRIGERANTE UNIVERSAL DE 300 MM	M8X1.0 BANJO MANGUITO FLEXIBLE DE 200 MM	G1/8 BANJO MANGUITO FLEXIBLE DE 200 MM	M8X1.0 BANJO MANGUITO FLEXIBLE DE 300 MM	G1/8 BANJO MANGUITO FLEXIBLE DE 300 MM
<i>Kit refrigerante manguito flexible universal 200 mm</i>	COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-101	6475019	•	•	•	•	•	•	•			•					
<i>Kit refrigerante manguito flexible universal 300 mm</i>	COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-201	6475021	•	•	•	•	•	•	•				•				
<i>Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 200 mm</i>	COOL-KIT-FLEX-301B	6475023					•	•	•					•			
<i>Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 300 mm</i>	COOL-KIT-FLEX-401B	6475025					•	•	•							•	
<i>Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 200 mm</i>	COOL-KIT-FLEX-501B	6475027					•	•	•					•			
<i>Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 300 mm</i>	COOL-KIT-FLEX-601B	6475029					•	•	•								•
<i>Kit refrigerante intensivo universal 200 mm</i>	COOL-KIT-101-HD	6145372	•	•			•	•	•	•							
<i>Kit refrigerante intensivo universal 300 mm</i>	COOL-KIT-201-HD	6145373	•	•			•	•	•		•						

LISTA DE COMPONENTES INDIVIDUALES DEL KIT



número de pedido	número de catálogo	Descripción
6145374	1-16NPTF-JIC	Recto, 1/16 rosca macho NPTF a rosca macho JIC
6145375	1-8NPTF-JIC	Recto, 1/8 rosca macho NPTF a rosca macho JIC
6145378	M8X1.25-JIC	Recto, rosca macho M8 x 1.25 a rosca macho JIC
6475041	M8X1-JIC	Recto, rosca macho M8 x 1.0 a rosca macho JIC
6145376	G18-JIC	Recto, rosca macho G 1/8 a rosca macho JIC
6145377	M10X1.5-JIC	Recto, rosca macho M10 x 1.5 a rosca macho JIC
6145379	JICM-JICF-ELB	Codo rosca macho JIC a rosca hembra JIC
6145380	COOL-HOSE-200-HD	Manguito refrigerante intensivo 200 mm con rosca hembra JIC en ambos extremos
6145381	COOL-HOSE-300-HD	Manguito refrigerante intensivo 300 mm con rosca hembra JIC en ambos extremos
6432549	COOL-HOSE-200-FLEX	Manguito refrigerante flexible trenzado 200 mm con rosca hembra JIC en ambos extremos
6432550	COOL-HOSE-300-FLEX	Manguito refrigerante flexible trenzado 300 mm con rosca hembra JIC en ambos extremos
6475043	M8X1-BAN-JIC-HOSE-200	Manguito refrigerante flexible trenzado 200 mm, rosca macho M8 x 1.0 a rosca hembra JIC Contiene (1) tornillo M8X1.0 banjo y (2) arandelas aluminio-goma M8
6475045	G18-BAN-JIC-HOSE-200	Manguito refrigerante flexible trenzado 200 mm, rosca macho G 1/8 a rosca hembra JIC Contiene (1) tornillo G 1/8 banjo y (2) arandelas aluminio-goma G 1/8
6475047	M8X1-BAN-JIC-HOSE-300	Manguito refrigerante flexible trenzado 300 mm, rosca macho M8 x 1.0 a rosca hembra JIC Contiene (1) tornillo M8 x 1.0 banjo y (2) arandelas aluminio-goma M8 x 1.0
6475049	G18-BAN-JIC-HOSE-300	Manguito refrigerante flexible trenzado 300 mm, rosca macho G 1/8 a rosca hembra JIC. Contiene (1) tornillo G 1/8 banjo y (2) arandelas aluminio-goma G 1/8

ACCESORIOS DE REFRIGERACIÓN

Los artículos que se muestran a continuación no son parte de ningún kit de refrigerante de las páginas anteriores.



número de pedido	número de catálogo	Descripción
6145382	M6X1-JIC	Recto, rosca macho M6 x 1.0 a rosca macho JIC
6145383	JICM-JICM-STR	Recto, rosca macho JIC a rosca macho JIC
6145386	G14-G18-RED	Recto, rosca macho G 1/4 a rosca macho G 1/8th
6475058	R18-JIC	Recto, rosca macho 1/8 BSPT a rosca macho JIC
6475059	R14-JIC	Recto, rosca macho 1/4 BSPT a rosca macho JIC

PIEZAS DE REPUESTO DE REFRIGERACIÓN

Incluido en kits; parte de componentes.

número de pedido	número de catálogo	Descripción
6475051	M8X1-BAN-BOLT	Tornillo Banjo, rosca macho M8 x 1.0
6475053	G18-BAN-BOLT	Tornillo Banjo, rosca macho G1/8
6475060	M6-BON-WASHER	Arandela aluminio-goma M6
6475055	M8-BON-WASHER	Arandela aluminio-goma M8
6475061	M10-BON-WASHER	Arandela aluminio-goma M10
6475056	G18-BON-WASHER	Arandela aluminio-goma G 1/8

NOVO™



Acceda digitalmente y saque provecho de la información y los datos de los productos para conectar sistemas y procesos durante todo el ciclo de fabricación.

VISITE KENNAMETAL.COM/NOVO Y DESCÁRGUELO HOY.

HARVI™ I TE

Fresas de mango integral de
alto rendimiento

Materiales



Aplicaciones



Ranurado



Perfilado 3D



Fresado lateral/
escuadrado



Fresado
descendente



Ranurado: Punta
de bola



Interpolación
helicoidal



Vaciado



Fresado trocoidal



Diseño de extremo frontal exclusivo — Filo de corte curvo que aumenta la estabilidad de esquina y permite una acción de corte suave incluso en los ángulos de fresado descendente más grandes.

Diseño de núcleo exclusivo — Aumenta la estabilidad de la herramienta.

Diseño innovador de extremo frontal — Canales divididos asimétricamente y hélice variable que permite reducir las vibraciones y tasas de avance sin igual.

Desahogo exclusivo — Un desahogo excéntrico de varias caras de precisión reduce las vibraciones y la fricción. Para excelentes condiciones de corte en múltiples materiales.

Diseño de canal exclusivo — Los innovadores cortes profundos para virutas en los canales reducen las fuerzas de corte y ayudan a una evacuación de virutas eficiente.

Biselado.



Filo biselado o vivo.
Versión corta.



Con cuello. Filo biselado,
con radio o vivo.



Cuello extendido.
Con radio.



Estilo de punta esférica.
Versión corta y larga.



Desahogo excéntrico con
varias caras.

Corte profundo para virutas
en los canales.

Extremo frontal vivo.

Canales divididos
asimétricamente y hélice
variable.
















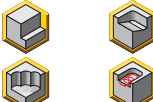
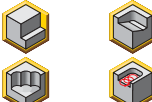



HARVI™ I TE — Máxima evacuación del metal. Máxima productividad. Máximo beneficio.

Fresas de mango de alto rendimiento de cuatro canales para desbaste y acabado con una sola herramienta.

Carácter universal. Mecaniza acero, acero inoxidable, fundición y aleaciones de alta temperatura con avances excepcionales, con lo que se consiguen unas tasas de evacuación del metal inigualables.























Aplicable para una serie de operaciones, incluido fresado dinámico y operaciones de fresado descendente extremas.

HARVI™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE
					
Serie	H1TE4CH..R..	H1TE4CH..N..	H1TE4RA..N..	H1TE4RA..E..	H1TE4SE..N..
Página	130	131	132-133	134-136	137
Tipo de herramienta					
Desbastador	●	●	●	●	●
Herramienta de acabado	○	○	○	○	○
Biselado					
Operación principal					
Material de la pieza de trabajo					
Principal	P M K	P M K	P M K S	P M K S	P M K
Secundario	S H	S H	H	H	S H
Estilo de esquina					
Radio de esquina [Rε]	—	—	0,25-6,0 mm	entre 0,25 y 6,0 mm	—
Ancho de bisel de esquina [BCH]	0,40-0,50 mm	0,15-0,35 mm	—	—	—
Diámetro de fresa [D1]	2-25 mm	2-25 mm	4-25 mm	4-25 mm	2-25 mm
Longitud de corte	1,8-3 x D1	1,8-3 x D1	1,5-2 x D1	1,8-2,75 x D1	1,8-3 x D1
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	5-45 mm	6-45 mm	6-37,5 mm	11-45 mm	6-45 mm
Ángulo de la hélice del canal	36°/39°	36°/39°	36°/39°	36°/39°	36°/39°
Número de canales [ZU]	4	4	4	4	4
Corte al centro	✓	✓	✓	✓	✓
Operaciones adicionales					

- Principal
- Secundario

























HARVI™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	HARVI I TE	HARVI I TE	HARVI I TE Punta esférica	HARVI II	HARVI II
					
Serie	H1TE4CH..S..	H1TE4SE..S..	H1TEBN..N-L	UCDE	UDDE
Página	138	139	140	P30*	P31-P32*
Tipo de herramienta					
<i>Desbastador</i>	●	●	●	●	●
<i>Herramienta de acabado</i>	○	○	○	○	○
<i>Biselado</i>					
Operación principal					
Material de la pieza de trabajo					
<i>Principal</i>	P M K	P M K	P M K	P M K S	P K S
<i>Secundario</i>	S H	S H	S H	H	H
Estilo de esquina				 	 
Radio de esquina [R_ε]	—	—	—	0,25-0,75 mm	0,20-6 mm
Ancho de bisel de esquina [BCH]	0,1-0,35 mm	—	—	—	—
Diámetro de fresa [D1]	2-25 mm	2-25 mm	2-20 mm	4-25 mm	6-25 mm
Longitud de corte	1,2-2 x D1	1,2-2 x D1	1-2,5 x D1	1,8-2,7 x D1	1,8-2,2 x D1
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	4-30 mm	4-30 mm	2-50 mm	11-45 mm	13-45 mm
Ángulo de la hélice del canal	36°/39°	36°/39°	36°/39°	38°	38°
Número de canales [ZU]	4	4	4	5	5
Corte al centro	✓	✓	✓		
Operaciones adicionales					

* Consulte la página en el Catálogo principal de Kennametal de 2018 • Volumen dos • Herramientas giratorias, A-16-05217.

- Principal
- Secundario

HARVI™ • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

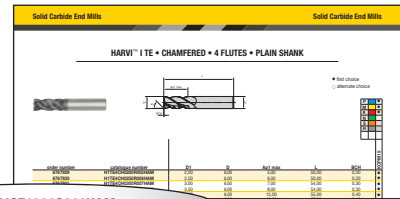
	HARVI III	HARVI III	HARVI III punta esférica	HARVI III punta esférica cónica	HARVI II larga	HARVI II larga
						
Serie	UJDE	UJDE con cuello	UJBE	UJBE	UGDE 3 x D	UGDE 5 x D
Página	P48*	P49*	P54*	P62*	P36*	P37*
Tipo de herramienta						
<i>Desbastador</i>	○	○	○	○		
<i>Herramienta de acabado</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Biselado</i>						
Operación principal						
Material de la pieza de trabajo						
<i>Principal</i>	M S	M S	M S	M S	P M S	P M S
<i>Secundario</i>	P H	P H	P H	P H	K H	K H
Estilo de esquina						
Radio de esquina [Rε]	0,50–0,75 mm	0,50–6 mm	—	—	0,20–6 mm	0,20–6 mm
Ancho de bisel de esquina [BCH]	—	—	—	—	—	—
Diámetro de fresa [D1]	10–25 mm	10–25 mm	10–20 mm	4–10 mm	6–25 mm	6–25 mm
Longitud de corte	2 x D	3 x D	1 x D1	5–7 x D	3 x D	5 x D
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	22–45 mm	22–45 mm	10–20 mm	26–39 mm	18–75 mm	30–125 mm
Ángulo de la hélice del canal	38°	38°	38°	38°	43°	43°
Número de canales [ZU]	6	6	6	6	5	5
Corte al centro	✓	✓	✓	✓		
Operaciones adicionales						

* Consulte la página en el Catálogo principal de Kennametal de 2018 • Volumen dos • Herramientas rotativas, A-16-05217.

- Principal
- Secundario

HARVI™ I TE • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

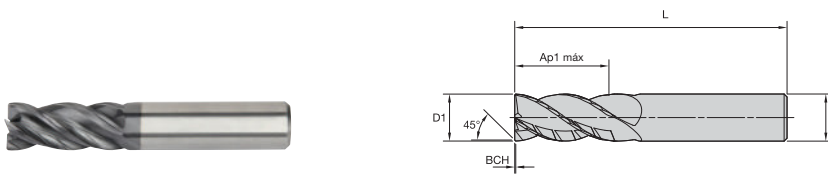
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



H1TE4SE1200S016HAM

H1TE	4	SE	1200	S	016	HA			M																
Serie	Número de canales	Estilo de extremo frontal	Diámetro del corte D1	Estilo de sección de canal	Longitud de corte Ap1 máx.	Estilo de mango	Radio	Características específicas	Estándar																
H1TE = HARVI I TE	1= 1 canal 2= 2 canales 3= 3 canales 4= 4 canales 5= 5 canales 6= 6 canales 7= 7 canales 8= 8 canales 9= 9 canales M = Multicanal	SE = Borde afilado CH = Bisel RA = Radio BN = Nariz de bola TB = Punta esférica cónica TO = Toroide	Sistema métrico = D1 en mm Pulgadas = D1 en pulgadas decimales	N = Cuello E = Cuello extendido S = Corto sin cuello R = Normal sin cuello L = Largo sin cuello X = Extralargo sin cuello	Sistema métrico = Ap1 Máx en mm Pulgadas = Ap1 Máx en pulgadas decimales	HA = Liso HB = Weldon® SL = Safe-Lock™ DL = Duo-Lock™		C = Divisor de virutas I = Refrigerante interno O = Ranuras de refrigerante en mango P = Canales pulidos	M = Sistema métrico Blanco = pulgadas																
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Radio sistema métrico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R020 = 0,2 mm</td></tr> <tr><td>R025 = 0,25 mm</td></tr> <tr><td>R030 = 0,3 mm</td></tr> <tr><td>R040 = 0,4 mm</td></tr> <tr><td>R050 = 0,5 mm</td></tr> <tr><td>R075 = 0,75 mm</td></tr> <tr><td>R100 = 1,0 mm</td></tr> <tr><td>R125 = 1,25 mm</td></tr> <tr><td>R150 = 1,5 mm</td></tr> <tr><td>R200 = 2,0 mm</td></tr> <tr><td>R250 = 2,5 mm</td></tr> <tr><td>R300 = 3,0 mm</td></tr> <tr><td>R400 = 4,0 mm</td></tr> <tr><td>R500 = 5,0 mm</td></tr> <tr><td>R600 = 6,0 mm</td></tr> </tbody> </table>				Radio sistema métrico	R020 = 0,2 mm	R025 = 0,25 mm	R030 = 0,3 mm	R040 = 0,4 mm	R050 = 0,5 mm	R075 = 0,75 mm	R100 = 1,0 mm	R125 = 1,25 mm	R150 = 1,5 mm	R200 = 2,0 mm	R250 = 2,5 mm	R300 = 3,0 mm	R400 = 4,0 mm	R500 = 5,0 mm	R600 = 6,0 mm
Radio sistema métrico																									
R020 = 0,2 mm																									
R025 = 0,25 mm																									
R030 = 0,3 mm																									
R040 = 0,4 mm																									
R050 = 0,5 mm																									
R075 = 0,75 mm																									
R100 = 1,0 mm																									
R125 = 1,25 mm																									
R150 = 1,5 mm																									
R200 = 2,0 mm																									
R250 = 2,5 mm																									
R300 = 3,0 mm																									
R400 = 4,0 mm																									
R500 = 5,0 mm																									
R600 = 6,0 mm																									

HARVI™ I TE • BISELADO • 4 CANALES • MANGO LISO

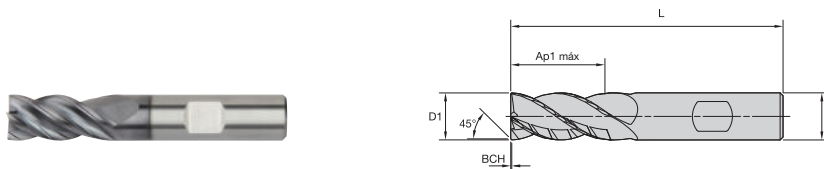


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	BCH	KCPM15
6767929	H1TE4CH0200R005HAM	2,00	6,00	5,00	50,00	0,20	●
6767930	H1TE4CH0250R006HAM	2,50	6,00	6,00	50,00	0,20	●
6767951	H1TE4CH0300R007HAM	3,00	6,00	7,00	54,00	0,30	●
6767952	H1TE4CH0350R008HAM	3,50	6,00	8,00	54,00	0,30	●
6675697	H1TE4CH0400R012HAM	4,00	6,00	12,00	55,00	0,40	●
6675698	H1TE4CH0500R013HAM	5,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675699	H1TE4CH0600R013HAM	6,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675700	H1TE4CH0800R016HAM	8,00	8,00	16,00	63,00	0,40	●
6675742	H1TE4CH1000R022HAM	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	●
6675743	H1TE4CH1200R026HAM	12,00	12,00	26,00	83,00	0,50	●
6675744	H1TE4CH1400R026HAM	14,00	14,00	26,00	83,00	0,50	●
6675745	H1TE4CH1600R032HAM	16,00	16,00	32,00	92,00	0,50	●
6675746	H1TE4CH1800R032HAM	18,00	18,00	32,00	92,00	0,50	●
6675747	H1TE4CH2000R038HAM	20,00	20,00	38,00	104,00	0,50	●
6675748	H1TE4CH2500R045HAM	25,00	25,00	45,00	121,00	0,50	●

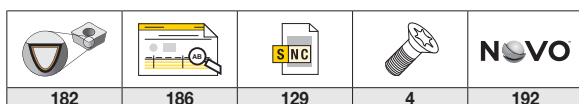
HARVI I TE • BISELADO • 4 CANALES • MANGO WELDON®



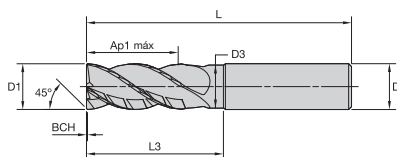
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	BCH	KCPM15
6767953	H1TE4CH0200R005HBM	2,00	6,00	5,00	50,00	0,20	●
6767954	H1TE4CH0250R006HBM	2,50	6,00	6,00	50,00	0,20	●
6767955	H1TE4CH0300R007HBM	3,00	6,00	7,00	54,00	0,30	●
6767956	H1TE4CH0350R008HBM	3,50	6,00	8,00	54,00	0,30	●
6675749	H1TE4CH0400R012HBM	4,00	6,00	12,00	55,00	0,40	●
6675750	H1TE4CH0500R013HBM	5,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675751	H1TE4CH0600R013HBM	6,00	6,00	13,00	57,00	0,40	●
6675752	H1TE4CH0800R016HBM	8,00	8,00	16,00	63,00	0,40	●
6675753	H1TE4CH1000R022HBM	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	●
6675754	H1TE4CH1200R026HBM	12,00	12,00	26,00	83,00	0,50	●
6675755	H1TE4CH1400R026HBM	14,00	14,00	26,00	83,00	0,50	●
6675756	H1TE4CH1600R032HBM	16,00	16,00	32,00	92,00	0,50	●
6675757	H1TE4CH1800R032HBM	18,00	18,00	32,00	92,00	0,50	●
6675758	H1TE4CH2000R038HBM	20,00	20,00	38,00	104,00	0,50	●
6687137	H1TE4CH2500R045HBM	25,00	25,00	45,00	121,00	0,50	●



HARVI™ I TE • BISELADO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO LISO

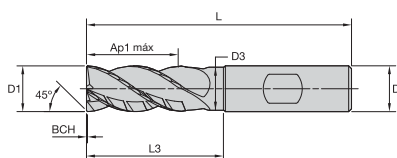


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	BCH	KCPM15
6767959	H1TE4CH0200N006HAM	2,00	6,00	—	6,00	—	57,00	0,10	●
6767960	H1TE4CH0250N006HAM	2,50	6,00	—	6,00	—	57,00	0,10	●
6767961	H1TE4CH0300N008HAM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,50	57,00	0,10	●
6767962	H1TE4CH0350N010HAM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,50	57,00	0,10	●
6676308	H1TE4CH0400N011HAM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	0,15	●
6676310	H1TE4CH0500N013HAM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676332	H1TE4CH0600N013HAM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676334	H1TE4CH0800N016HAM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	0,20	●
6676336	H1TE4CH1000N022HAM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	0,20	●
6676338	H1TE4CH1200N026HAM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,20	●
6676340	H1TE4CH1400N026HAM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	0,25	●
6676342	H1TE4CH1600N032HAM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	0,35	●
6676344	H1TE4CH2000N038HAM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	0,35	●
6676346	H1TE4CH2500N045HAM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	0,35	●

HARVI I TE • BISELADO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO WELDON®



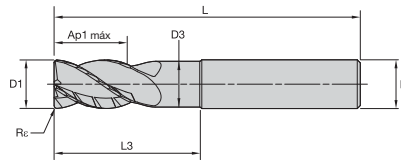
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	BCH	KCPM15
6767963	H1TE4CH0200N006HBM	2,00	6,00	—	6,00	—	57,00	0,10	●
6767964	H1TE4CH0250N006HBM	2,50	6,00	—	6,00	—	57,00	0,10	●
6767965	H1TE4CH0300N008HBM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,50	57,00	0,10	●
6767966	H1TE4CH0350N010HBM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,50	57,00	0,10	●
6676309	H1TE4CH0400N011HBM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	0,15	●
6676331	H1TE4CH0500N013HBM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676333	H1TE4CH0600N013HBM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	0,15	●
6676335	H1TE4CH0800N016HBM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	0,20	●
6676337	H1TE4CH1000N022HBM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	0,20	●
6676339	H1TE4CH1200N026HBM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	0,20	●
6676341	H1TE4CH1400N026HBM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	0,25	●
6676343	H1TE4CH1600N032HBM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	0,35	●
6676345	H1TE4CH2000N038HBM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	0,35	●
6676347	H1TE4CH2500N045HBM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	0,35	●

182	186	129	4	192

HARVI™ I TE • CON RADIO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO LISO



- primera opción
- opción alternativa

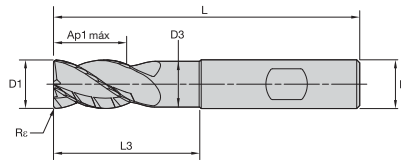
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	R _e	KCSM15
6767968	H1TE4RA0400N006HAR025M	4,00	6,00	3,76	6,00	12,00	57,00	0,25	●
6767969	H1TE4RA0400N006HAR050M	4,00	6,00	3,76	6,00	12,00	57,00	0,50	●
6676190	H1TE4RA0600N009HAR050M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	0,50	●
6676231	H1TE4RA0600N009HAR100M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	1,00	●
6676234	H1TE4RA0800N012HAR050M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	0,50	●
6676235	H1TE4RA0800N012HAR100M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	1,00	●
6676238	H1TE4RA1000N015HAR050M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	0,50	●
6676239	H1TE4RA1000N015HAR100M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	1,00	●
6676240	H1TE4RA1000N015HAR200M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	2,00	●
6676251	H1TE4RA1000N015HAR300M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	3,00	●
6676252	H1TE4RA1000N015HAR400M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	4,00	●
6676257	H1TE4RA1200N018HAR050M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	0,50	●
6676258	H1TE4RA1200N018HAR100M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	1,00	●
6676259	H1TE4RA1200N018HAR200M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	2,00	●
6676260	H1TE4RA1200N018HAR300M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	3,00	●
6676271	H1TE4RA1200N018HAR400M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	4,00	●
6676277	H1TE4RA1600N024HAR050M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	0,50	●
6676278	H1TE4RA1600N024HAR100M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	1,00	●
6676279	H1TE4RA1600N024HAR200M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	2,00	●
6676280	H1TE4RA1600N024HAR300M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	3,00	●
6676281	H1TE4RA1600N024HAR400M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	4,00	●
6676282	H1TE4RA1600N024HAR600M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	6,00	●
6676289	H1TE4RA2000N030HAR050M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	0,50	●
6676290	H1TE4RA2000N030HAR100M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	1,00	●
6676291	H1TE4RA2000N030HAR200M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	2,00	●
6676292	H1TE4RA2000N030HAR300M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	3,00	●
6676293	H1TE4RA2000N030HAR400M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	4,00	●
6676294	H1TE4RA2000N030HAR600M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	6,00	●
6676299	H1TE4RA2500N038HAR050M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	0,50	●
6676300	H1TE4RA2500N038HAR100M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	1,00	●
6676301	H1TE4RA2500N038HAR200M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	2,00	●
6676302	H1TE4RA2500N038HAR300M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	3,00	●
6676303	H1TE4RA2500N038HAR400M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	4,00	●
6676304	H1TE4RA2500N038HAR600M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	6,00	●

182	186	129	4	192



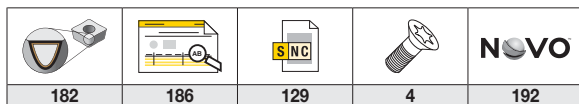
HARVI™ I TE • CON RADIO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO WELDON®



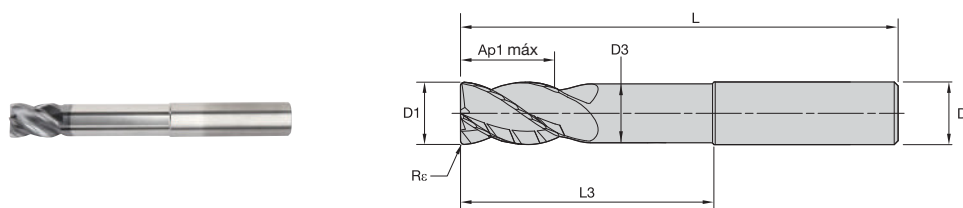
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	Rø	KCSM15
6767970	H1TE4RA0400N006HBR025M	4,00	6,00	3,76	6,00	12,00	57,00	0,25	●
6767981	H1TE4RA0400N006HBR050M	4,00	6,00	3,76	6,00	—	57,00	0,50	●
6676232	H1TE4RA0600N009HBR050M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	0,50	●
6676233	H1TE4RA0600N009HBR100M	6,00	6,00	5,64	9,00	18,00	63,00	1,00	●
6676236	H1TE4RA0800N012HBR050M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	0,50	●
6676237	H1TE4RA0800N012HBR100M	8,00	8,00	7,52	12,00	24,00	68,00	1,00	●
6676253	H1TE4RA1000N015HBR050M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	0,50	●
6676254	H1TE4RA1000N015HBR100M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	1,00	●
6676255	H1TE4RA1000N015HBR200M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	2,00	●
6676256	H1TE4RA1000N015HBR300M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	3,00	●
6687139	H1TE4RA1000N015HBR400M	10,00	10,00	9,40	15,00	30,00	76,00	4,00	●
6676272	H1TE4RA1200N018HBR050M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	0,50	●
6676273	H1TE4RA1200N018HBR100M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	1,00	●
6676274	H1TE4RA1200N018HBR200M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	2,00	●
6676275	H1TE4RA1200N018HBR300M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	3,00	●
6676276	H1TE4RA1200N018HBR400M	12,00	12,00	11,28	18,00	36,00	83,00	4,00	●
6676283	H1TE4RA1600N024HBR050M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	0,50	●
6676284	H1TE4RA1600N024HBR100M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	1,00	●
6676285	H1TE4RA1600N024HBR200M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	2,00	●
6676286	H1TE4RA1600N024HBR300M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	3,00	●
6676287	H1TE4RA1600N024HBR400M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	4,00	●
6676288	H1TE4RA1600N024HBR600M	16,00	16,00	15,04	24,00	48,00	100,00	6,00	●
6676295	H1TE4RA2000N030HBR050M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	0,50	●
6676296	H1TE4RA2000N030HBR100M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	1,00	●
6676297	H1TE4RA2000N030HBR200M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	2,00	●
6676298	H1TE4RA2000N030HBR300M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	3,00	●
6687140	H1TE4RA2000N030HBR400M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	4,00	●
6687151	H1TE4RA2000N030HBR600M	20,00	20,00	18,80	30,00	60,00	115,00	6,00	●
6676305	H1TE4RA2500N038HBR050M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	0,50	●
6687152	H1TE4RA2500N038HBR100M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	1,00	●
6687153	H1TE4RA2500N038HBR200M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	2,00	●
6687154	H1TE4RA2500N038HBR300M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	3,00	●
6676306	H1TE4RA2500N038HBR400M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	4,00	●
6676307	H1TE4RA2500N038HBR600M	25,00	25,00	24,00	37,50	75,00	135,00	6,00	●



HARVI™ I TE • CON RADIO • 4 CANALES • CUELLO EXTENDIDO • MANGO LISO



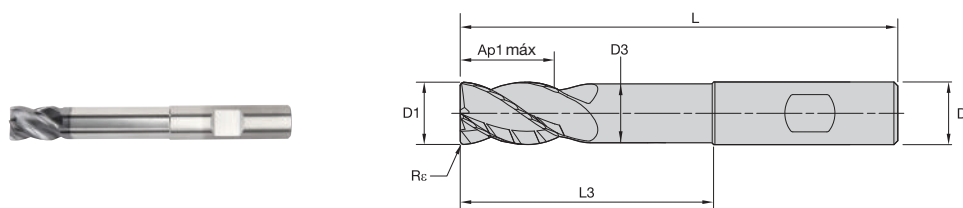
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	R _e	KCSM15
6929435	H1TE4RA0400E011HAR025M	4,00	6,00	3,76	11,00	15,00	57,00	0,25	●
6929436	H1TE4RA0400E011HAR050M	4,00	6,00	3,76	11,00	15,00	57,00	0,50	●
6929439	H1TE4RA0600E013HAR050M	6,00	6,00	5,64	13,00	32,00	70,00	0,50	●
6929440	H1TE4RA0600E013HAR100M	6,00	6,00	5,64	13,00	32,00	70,00	1,00	●
6929443	H1TE4RA0800E019HAR050M	8,00	8,00	7,52	19,00	40,00	76,00	0,50	●
6929444	H1TE4RA0800E019HAR100M	8,00	8,00	7,52	19,00	40,00	76,00	1,00	●
6929447	H1TE4RA1000E022HAR050M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	0,50	●
6929448	H1TE4RA1000E022HAR100M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	1,00	●
6929449	H1TE4RA1000E022HAR200M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	2,00	●
6929450	H1TE4RA1000E022HAR250M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	2,50	●
6929451	H1TE4RA1000E022HAR300M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	3,00	●
6929452	H1TE4RA1000E022HAR400M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	4,00	●
6929459	H1TE4RA1200E026HAR050M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	0,50	●
6929460	H1TE4RA1200E026HAR100M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	1,00	●
6929461	H1TE4RA1200E026HAR200M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,00	●
6929462	H1TE4RA1200E026HAR250M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,50	●
6929463	H1TE4RA1200E026HAR300M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	3,00	●
6929464	H1TE4RA1200E026HAR400M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	4,00	●
6929471	H1TE4RA1600E032HAR050M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	0,50	●
6929472	H1TE4RA1600E032HAR100M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	1,00	●
6929473	H1TE4RA1600E032HAR200M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,00	●
6929474	H1TE4RA1600E032HAR250M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,50	●
6929475	H1TE4RA1600E032HAR300M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	3,00	●
6929476	H1TE4RA1600E032HAR400M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	4,00	●
6929477	H1TE4RA1600E032HAR600M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	6,00	●
6929485	H1TE4RA2000E038HAR050M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	0,50	●
6929486	H1TE4RA2000E038HAR100M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	1,00	●
6929487	H1TE4RA2000E038HAR200M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,00	●
6929488	H1TE4RA2000E038HAR250M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,50	●
6929489	H1TE4RA2000E038HAR300M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	3,00	●
6929490	H1TE4RA2000E038HAR400M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	4,00	●
6929491	H1TE4RA2000E038HAR600M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	6,00	●
6929499	H1TE4RA2500E045HAR050M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	0,50	●
6929500	H1TE4RA2500E045HAR100M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	1,00	●
6929501	H1TE4RA2500E045HAR200M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,00	●
6929502	H1TE4RA2500E045HAR250M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,50	●
6929503	H1TE4RA2500E045HAR300M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	3,00	●
6929504	H1TE4RA2500E045HAR400M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	4,00	●
6929505	H1TE4RA2500E045HAR600M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	6,00	●

182	186	129	4	192

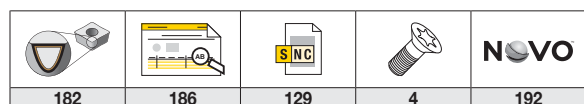
HARVI™ I TE • CON RADIO • 4 CANALES • CUELLO EXTENDIDO • MANGO WELDON®



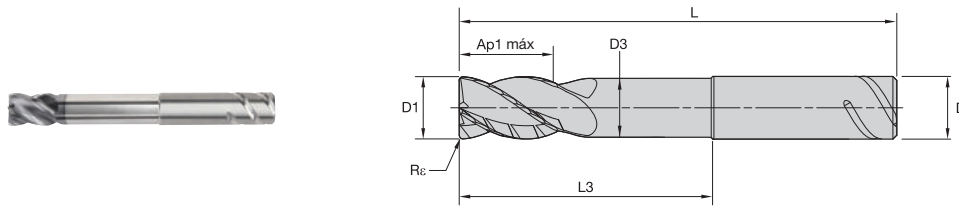
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	R _c	KCSM15
6929437	H1TE4RA0400E011HBR025M	4,00	6,00	3,76	11,00	15,00	57,00	0,25	●
6929438	H1TE4RA0400E011HBR050M	4,00	6,00	3,76	11,00	15,00	57,00	0,50	●
6929441	H1TE4RA0600E013HBR050M	6,00	6,00	5,64	13,00	32,00	70,00	0,50	●
6929442	H1TE4RA0600E013HBR100M	6,00	6,00	5,64	13,00	32,00	70,00	1,00	●
6929445	H1TE4RA0800E019HBR050M	8,00	8,00	7,52	19,00	40,00	76,00	0,50	●
6929446	H1TE4RA0800E019HBR100M	8,00	8,00	7,52	19,00	40,00	76,00	1,00	●
6929453	H1TE4RA1000E022HBR050M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	0,50	●
6929454	H1TE4RA1000E022HBR100M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	1,00	●
6929455	H1TE4RA1000E022HBR200M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	2,00	●
6929456	H1TE4RA1000E022HBR250M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	2,50	●
6929457	H1TE4RA1000E022HBR300M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	3,00	●
6929458	H1TE4RA1000E022HBR400M	10,00	10,00	9,40	22,00	58,00	100,00	4,00	●
6929465	H1TE4RA1200E026HBR050M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	0,50	●
6929466	H1TE4RA1200E026HBR100M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	1,00	●
6929467	H1TE4RA1200E026HBR200M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,00	●
6929468	H1TE4RA1200E026HBR250M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,50	●
6929469	H1TE4RA1200E026HBR300M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	3,00	●
6929470	H1TE4RA1200E026HBR400M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	4,00	●
6929478	H1TE4RA1600E032HBR050M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	0,50	●
6929479	H1TE4RA1600E032HBR100M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	1,00	●
6929480	H1TE4RA1600E032HBR200M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,00	●
6929481	H1TE4RA1600E032HBR250M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,50	●
6929482	H1TE4RA1600E032HBR300M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	3,00	●
6929483	H1TE4RA1600E032HBR400M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	4,00	●
6929484	H1TE4RA1600E032HBR600M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	6,00	●
6929492	H1TE4RA2000E038HBR050M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	0,50	●
6929493	H1TE4RA2000E038HBR100M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	1,00	●
6929494	H1TE4RA2000E038HBR200M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,00	●
6929495	H1TE4RA2000E038HBR250M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,50	●
6929496	H1TE4RA2000E038HBR300M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	3,00	●
6929497	H1TE4RA2000E038HBR400M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	4,00	●
6929498	H1TE4RA2000E038HBR600M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	6,00	●
6929506	H1TE4RA2500E045HBR050M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	0,50	●
6929507	H1TE4RA2500E045HBR100M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	1,00	●
6929508	H1TE4RA2500E045HBR200M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,00	●
6929509	H1TE4RA2500E045HBR250M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,50	●
6929510	H1TE4RA2500E045HBR300M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	3,00	●
6929511	H1TE4RA2500E045HBR400M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	4,00	●
6929512	H1TE4RA2500E045HBR600M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	6,00	●



HARVI™ I TE • CON RADIO • 4 CANALES • CUELLO EXTENDIDO • MANGO SAFE-LOCK™



- primera opción
- opción alternativa

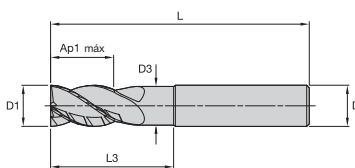
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	Rc	KCSM15
6929513	H1TE4RA1200E026SLR050M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	0,50	●
6929514	H1TE4RA1200E026SLR100M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	1,00	●
6929515	H1TE4RA1200E026SLR200M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,00	●
6929516	H1TE4RA1200E026SLR250M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	2,50	●
6929517	H1TE4RA1200E026SLR300M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	3,00	●
6929518	H1TE4RA1200E026SLR400M	12,00	12,00	11,28	26,00	53,00	100,00	4,00	●
6929519	H1TE4RA1600E032SLR050M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	0,50	●
6929520	H1TE4RA1600E032SLR100M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	1,00	●
6929531	H1TE4RA1600E032SLR200M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,00	●
6929532	H1TE4RA1600E032SLR250M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	2,50	●
6929533	H1TE4RA1600E032SLR300M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	3,00	●
6929534	H1TE4RA1600E032SLR400M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	4,00	●
6929535	H1TE4RA1600E032SLR600M	16,00	16,00	15,04	32,00	73,00	125,00	6,00	●
6929536	H1TE4RA2000E038SLR050M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	0,50	●
6929538	H1TE4RA2000E038SLR100M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	1,00	●
6929539	H1TE4RA2000E038SLR200M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,00	●
6929540	H1TE4RA2000E038SLR250M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	2,50	●
6929541	H1TE4RA2000E038SLR300M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	3,00	●
6929542	H1TE4RA2000E038SLR400M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	4,00	●
6929543	H1TE4RA2000E038SLR600M	20,00	20,00	18,80	38,00	73,00	125,00	6,00	●
6929545	H1TE4RA2500E045SLR050M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	0,50	●
6929546	H1TE4RA2500E045SLR100M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	1,00	●
6929547	H1TE4RA2500E045SLR200M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,00	●
6929548	H1TE4RA2500E045SLR250M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	2,50	●
6929549	H1TE4RA2500E045SLR300M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	3,00	●
6929550	H1TE4RA2500E045SLR400M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	4,00	●
6929551	H1TE4RA2500E045SLR600M	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	135,00	6,00	●

182	186	129	4	192



HARVI™ I TE • EXTREMO CUADRADO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO LISO

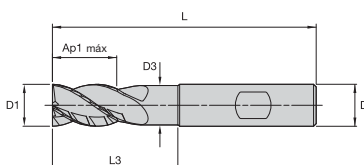


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	KCPM15
6769543	H1TE4SE0200N006HAM	2,00	6,00	—	6,00	—	57,00	●
6769544	H1TE4SE0250N006HAM	2,50	6,00	—	6,00	—	57,00	●
6769545	H1TE4SE0300N008HAM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,00	57,00	●
6769546	H1TE4SE0350N010HAM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,00	57,00	●
6769547	H1TE4SE0400N011HAM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	●
6769548	H1TE4SE0500N013HAM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	●
6769549	H1TE4SE0600N013HAM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	●
6769563	H1TE4SE0800N016HAM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	●
6769564	H1TE4SE1000N022HAM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	●
6769565	H1TE4SE1200N026HAM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	●
6769566	H1TE4SE1400N026HAM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	●
6769567	H1TE4SE1600N032HAM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	●
6769568	H1TE4SE1800N035HAM	18,00	18,00	16,92	35,00	54,00	92,00	●
6769569	H1TE4SE2000N038HAM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	●
6769581	H1TE4SE2500N045HAM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	●

HARVI I TE • EXTREMO CUADRADO • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO WELDON®



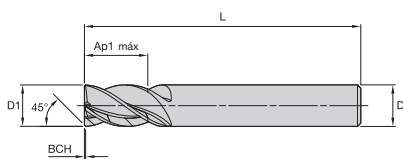
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	KCPM15
6769582	H1TE4SE0200N006HBM	2,00	6,00	—	6,00	—	57,00	●
6769583	H1TE4SE0250N006HBM	2,50	6,00	—	6,00	—	57,00	●
6769584	H1TE4SE0300N008HBM	3,00	6,00	2,82	8,00	16,00	57,00	●
6769585	H1TE4SE0350N010HBM	3,50	6,00	3,29	10,00	16,00	57,00	●
6769586	H1TE4SE0400N011HBM	4,00	6,00	3,76	11,00	16,00	57,00	●
6769587	H1TE4SE0500N013HBM	5,00	6,00	4,70	13,00	18,00	57,00	●
6769588	H1TE4SE0600N013HBM	6,00	6,00	5,64	13,00	18,00	57,00	●
6769589	H1TE4SE0800N016HBM	8,00	8,00	7,52	16,00	24,00	63,00	●
6769590	H1TE4SE1000N022HBM	10,00	10,00	9,40	22,00	30,00	72,00	●
6769591	H1TE4SE1200N026HBM	12,00	12,00	11,28	26,00	36,00	83,00	●
6769592	H1TE4SE1400N026HBM	14,00	14,00	13,16	26,00	42,00	83,00	●
6769593	H1TE4SE1600N032HBM	16,00	16,00	15,04	32,00	48,00	92,00	●
6769594	H1TE4SE1800N035HBM	18,00	18,00	16,92	35,00	54,00	92,00	●
6769595	H1TE4SE2000N038HBM	20,00	20,00	18,80	38,00	60,00	104,00	●
6769596	H1TE4SE2500N045HBM	25,00	25,00	24,00	45,00	75,00	121,00	●

182	186	129	4	192

HARVI™ I TE • BISELADO • 4 CANALES • CORTO • MANGO LISO

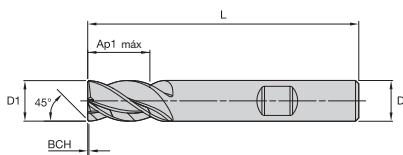


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	BCH	KCPM15
6769607	H1TE4CH0200S004HAM	2,00	6,00	4,00	54,00	0,10	●
6769608	H1TE4CH0250S005HAM	2,50	6,00	5,00	54,00	0,10	●
6769609	H1TE4CH0300S006HAM	3,00	6,00	6,00	54,00	0,10	●
6769610	H1TE4CH0350S007HAM	3,50	6,00	7,00	54,00	0,10	●
6769611	H1TE4CH0400S008HAM	4,00	6,00	8,00	54,00	0,15	●
6769613	H1TE4CH0500S009HAM	5,00	6,00	9,00	54,00	0,15	●
6769614	H1TE4CH0600S010HAM	6,00	6,00	10,00	54,00	0,15	●
6769615	H1TE4CH0800S012HAM	8,00	8,00	12,00	58,00	0,20	●
6769616	H1TE4CH1000S014HAM	10,00	10,00	14,00	66,00	0,25	●
6769617	H1TE4CH1200S016HAM	12,00	12,00	16,00	73,00	0,25	●
6769619	H1TE4CH1400S018HAM	14,00	14,00	18,00	75,00	0,25	●
6769620	H1TE4CH1600S022HAM	16,00	16,00	22,00	82,00	0,35	●
6769621	H1TE4CH1800S024HAM	18,00	18,00	24,00	92,00	0,35	●
6769622	H1TE4CH2000S026HAM	20,00	20,00	26,00	92,00	0,35	●
6769623	H1TE4CH2500S030HAM	25,00	25,00	30,00	121,00	0,35	●

HARVI I TE • BISELADO • 4 CANALES • CORTO • MANGO WELDON®



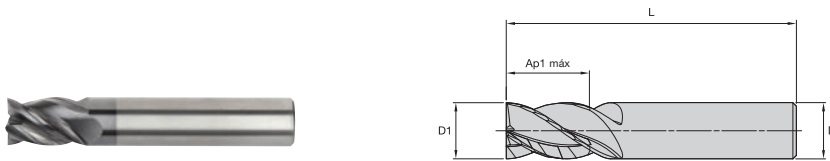
- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	BCH	KCPM15
6769625	H1TE4CH0200S004HBM	2,00	6,00	4,00	54,00	0,10	●
6769626	H1TE4CH0250S005HBM	2,50	6,00	5,00	54,00	0,10	●
6769627	H1TE4CH0300S006HBM	3,00	6,00	6,00	54,00	0,10	●
6769628	H1TE4CH0350S007HBM	3,50	6,00	7,00	54,00	0,10	●
6769629	H1TE4CH0400S008HBM	4,00	6,00	8,00	54,00	0,15	●
6769630	H1TE4CH0500S009HBM	5,00	6,00	9,00	54,00	0,15	●
6769631	H1TE4CH0600S010HBM	6,00	6,00	10,00	54,00	0,15	●
6769632	H1TE4CH0800S012HBM	8,00	8,00	12,00	58,00	0,20	●
6769633	H1TE4CH1000S014HBM	10,00	10,00	14,00	66,00	0,25	●
6769634	H1TE4CH1200S016HBM	12,00	12,00	16,00	73,00	0,25	●
6769635	H1TE4CH1400S018HBM	14,00	14,00	18,00	75,00	0,25	●
6769636	H1TE4CH1600S022HBM	16,00	16,00	22,00	82,00	0,35	●
6769637	H1TE4CH1800S024HBM	18,00	18,00	24,00	92,00	0,35	●
6769638	H1TE4CH2000S026HBM	20,00	20,00	26,00	92,00	0,35	●
6769639	H1TE4CH2500S030HBM	25,00	25,00	30,00	121,00	0,35	●

182	186	129	4	192

HARVI™ I TE • EXTREMO CUADRADO • 4 CANALES • CORTO • MANGO LISO

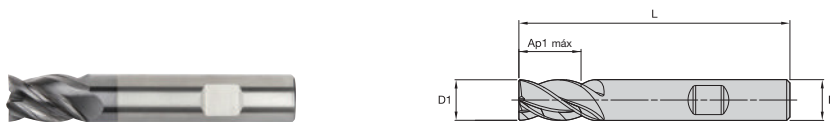


- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	KCPM15
6769558	H1TE4SE0200S004HAM	2,00	6,00	4,00	54,00	●
6769559	H1TE4SE0250S005HAM	2,50	6,00	5,00	54,00	●
6769560	H1TE4SE0300S006HAM	3,00	6,00	6,00	54,00	●
6769681	H1TE4SE0350S007HAM	3,50	6,00	7,00	54,00	●
6769682	H1TE4SE0400S008HAM	4,00	6,00	8,00	54,00	●
6769683	H1TE4SE0500S009HAM	5,00	6,00	9,00	54,00	●
6769684	H1TE4SE0600S010HAM	6,00	6,00	10,00	54,00	●
6769685	H1TE4SE0800S012HAM	8,00	8,00	12,00	58,00	●
6769686	H1TE4SE1000S014HAM	10,00	10,00	14,00	66,00	●
6769687	H1TE4SE1200S016HAM	12,00	12,00	16,00	73,00	●
6769688	H1TE4SE1400S018HAM	14,00	14,00	18,00	75,00	●
6769689	H1TE4SE1600S022HAM	16,00	16,00	22,00	82,00	●
6769690	H1TE4SE1800S024HAM	18,00	18,00	24,00	92,00	●
6769701	H1TE4SE2000S026HAM	20,00	20,00	26,00	92,00	●
6769702	H1TE4SE2500S030HAM	25,00	25,00	30,00	121,00	●

HARVI I TE • EXTREMO CUADRADO • 4 CANALES • CORTO • MANGO WELDON®



- primera opción
- opción alternativa

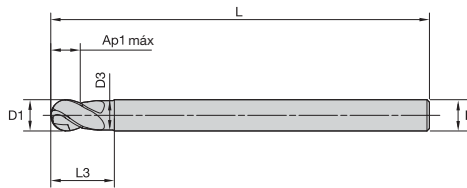
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	KCPM15
6769705	H1TE4SE0200S004HBM	2,00	6,00	4,00	54,00	●
6769706	H1TE4SE0250S005HBM	2,50	6,00	5,00	54,00	●
6769707	H1TE4SE0300S006HBM	3,00	6,00	6,00	54,00	●
6769708	H1TE4SE0350S007HBM	3,50	6,00	7,00	54,00	●
6769709	H1TE4SE0400S008HBM	4,00	6,00	8,00	54,00	●
6769710	H1TE4SE0500S009HBM	5,00	6,00	9,00	54,00	●
6769711	H1TE4SE0600S010HBM	6,00	6,00	10,00	54,00	●
6769712	H1TE4SE0800S012HBM	8,00	8,00	12,00	58,00	●
6769713	H1TE4SE1000S014HBM	10,00	10,00	14,00	66,00	●
6769714	H1TE4SE1200S016HBM	12,00	12,00	16,00	73,00	●
6769715	H1TE4SE1400S018HBM	14,00	14,00	18,00	75,00	●
6769716	H1TE4SE1600S022HBM	16,00	16,00	22,00	82,00	●
6769717	H1TE4SE1800S024HBM	18,00	18,00	24,00	92,00	●
6769718	H1TE4SE2000S026HBM	20,00	20,00	26,00	92,00	●
6769719	H1TE4SE2500S030HBM	25,00	25,00	30,00	121,00	●

182	186	129	4	192

HARVI™ I TE • PUNTA ESFÉRICA • 4 CANALES • CON CUELLO • MANGO LISO

- primera opción
- opción alternativa

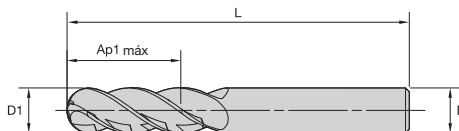


P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D3	Ap1 máx	L3	L	KCPM15
6768005	H1TE4BN0200N002HAM	2,00	4,00	—	2,00	—	50,00	●
6768007	H1TE4BN0300N003HAM	3,00	4,00	2,82	3,00	6,00	50,00	●
6768008	H1TE4BN0400N004HAM	4,00	4,00	3,76	4,00	8,00	50,00	●
6768009	H1TE4BN0500N005HAM	5,00	6,00	4,70	5,00	10,00	63,00	●
6768010	H1TE4BN0600N006HAM	6,00	6,00	5,64	6,00	12,00	76,00	●
6768031	H1TE4BN0800N008HAM	8,00	8,00	7,52	8,00	16,00	100,00	●
6768032	H1TE4BN1000N010HAM	10,00	10,00	9,40	10,00	20,00	121,00	●
6768033	H1TE4BN1200N012HAM	12,00	12,00	11,28	12,00	24,00	125,00	●
6768034	H1TE4BN1600N016HAM	16,00	16,00	15,04	16,00	32,00	150,00	●
6768035	H1TE4BN2000N020HAM	20,00	20,00	18,80	20,00	40,00	166,00	●

HARVI I TE • PUNTA ESFÉRICA • 4 CANALES • LARGO • MANGO LISO

- primera opción
- opción alternativa



P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo	D1	D	Ap1 máx	L	KCPM15
6767984	H1TE4BN0200L005HAM	2,00	4,00	5,00	50,00	●
6767985	H1TE4BN0300L008HAM	3,00	4,00	8,00	50,00	●
6767986	H1TE4BN0400L010HAM	4,00	4,00	10,00	50,00	●
6767987	H1TE4BN0500L013HAM	5,00	6,00	13,00	55,00	●
6767988	H1TE4BN0600L015HAM	6,00	6,00	15,00	55,00	●
6767989	H1TE4BN0800L020HAM	8,00	8,00	20,00	63,00	●
6767990	H1TE4BN1000L025HAM	10,00	10,00	25,00	76,00	●
6768001	H1TE4BN1200L030HAM	12,00	12,00	30,00	83,00	●
6768003	H1TE4BN1600L040HAM	16,00	16,00	40,00	110,00	●
6768004	H1TE4BN2000L050HAM	20,00	20,00	50,00	150,00	●

182	186	129	4	192

HARVI™ I TE • DATOS DE APLICACIÓN • FRESADO LATERAL/RANURADO

Grupo de materiales	ap	ae	ap	KCPM15-KCSM15		Avance por diente recomendado (fz = mm/diente) para fresado lateral (A). Para ranurado (B), reduzca el valor de fz en un 20%.														
				Velocidad de corte – vc m/min		D1 – Diámetro														
				mín.	máx.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0			
P	0	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	–	200	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,111	0,125	0,136	
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	–	200	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,111	0,125	0,136	
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	140	–	190	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,111	0,125	0,136	
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	120	–	160	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125	
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	–	150	fz	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107	
	5	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	–	100	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100	
M	6	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	–	75	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078	
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	–	115	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125	
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	–	80	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100	
K	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	60	–	70	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078	
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	120	–	150	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,111	0,125	0,136	
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	–	140	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125	
S	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	–	130	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100	
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	–	90	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125	
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	–	80	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100	
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	0,50 x D1	25	–	40	fz	0,007	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067	
H	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	–	60	fz	0,008	0,013	0,017	0,023	0,028	0,040	0,049	0,057	0,071	0,082	0,092	
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	80	–	140	fz	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107	
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	70	–	120	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078	

NOTA: Se utiliza una velocidad de corte menor para aplicaciones de alto arranque de material o para una mayor dureza (maquinabilidad) dentro del grupo.
Se utiliza una velocidad de corte mayor para aplicaciones de acabado o para una dureza menor (maquinabilidad) dentro del grupo.
Los parámetros anteriores se basan en las condiciones ideales.
Para centros de mecanizado más pequeños, ajuste los parámetros como corresponda en diámetros superiores a 12 mm.
Para herramientas con alcance >4,5 x D, reducir fz hasta un 30 % y utilizar un rango de velocidad de corte más bajo como condición inicial.

HARVI I TE • 4 CANALES • FACTOR DE AJUSTE PARA CÁLCULO DE AVANCE Y VELOCIDAD

Para calcular los datos de corte específicos de la aplicación, utilice la tabla de coeficiente Kv a la derecha para adaptar la velocidad de corte y KFz para el avance, respectivamente.

Vc nuevo = Vc x Kv
Fz nuevo = Fz x KFz

	Ae/D	0,50 %	1,00 %	1,60 %	2,00 %	4,00 %	5,00 %	8,00 %	10,00 %	20,00 %	30,00 %	40,00 %	50,00 %
Factor de velocidad	Kv	2,9	2,85	2,8	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Factor de avance	KFz	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1

Ejemplos de cálculo:

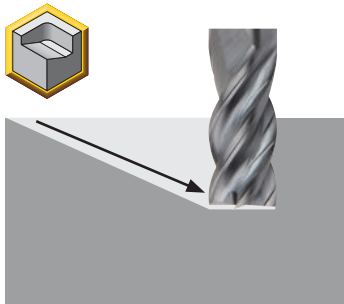
Aplicación: D = 20 mm; grupo de materiales M2; Ae = 2 mm
Recomendación de datos de corte: Vc = 80 m/min;
fz = 0,089 mm/diente
Coeficientes de ajuste: Ae = 2 mm equivale al 10,0 %;
Kv = 1,35; KFz = 1,7

Datos de corte final recomendados:

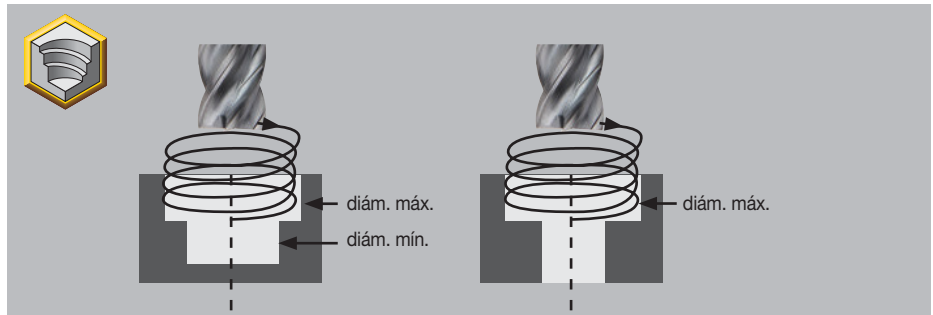
Vc nuevo = 80 x 1,35 = 108 m/min
Fz nuevo = 0,089 x 1,7 = 0,15 mm/min

HARVI™ I TE • INFORMACIÓN DE APLICACIÓN • FRESADO DESCENDENTE

Fresado descendente lineal



Fresado descendente helicoidal





¡ATENCIÓN!

Para las operaciones de fresado descendente helicoidal, el diámetro mínimo y máximo del agujero se pueden calcular con la siguiente fórmula:

Orificio mín. $\varnothing = \text{Fresa de mango } -\varnothing \times 1.1 + 2x \text{ tamaño de configuración de esquina (Re/CHF)}$. Orificio $-\varnothing/\text{fresa de mango } -\varnothing \text{ mín. } 1:1.15$



Orificio máx. $\varnothing = 2x \text{ fresa de mango } -\varnothing \times 2x \text{ configuración de esquina (Re/CHF)}$. Orificio $-\varnothing/\text{fresa de mango } -\varnothing \text{ máx. } 1:1.9$

HARVI I TE • DATOS DE APLICACIÓN • FRESADO DESCENDENTE 0°–15°

Grupo de materiales	Profundidad máx.																		
		KCPM15–KCSM15			Avance recomendado por diente ($f_z = \text{mm/z}$) para interpolación helicoidal y fresado descendente — $f_z \times 2$														
		Velocidad de corte — vc m/min			Diámetro — D1 [$\varnothing \text{ mín.} - \varnothing \text{ máx.}$] para interpolación helicoidal														
		mín	Inicio	máx.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	0	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
M	6	1,25 x D1	50	65	75	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
	1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
K	3	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
	1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
S	3	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,012	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	0,75 x D1	50	65	80	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
H	3	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,007	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067
	4	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,008	0,013	0,017	0,023	0,028	0,040	0,049	0,057	0,064	0,071	0,076	0,082	0,092
	1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

NOTA: \varnothing mín. y \varnothing máx. se deben calcular con la fórmula para fresado descendente helicoidal anterior.

HARVI™ I TE • DATOS DE APLICACIÓN • FRESADO DESCENDENTE 15°–30°

Grupo de materiales	Profundidad máx.																				
		KCPM15-KCSM15				Avance recomendado por diente (fz = mm/z) para interpolación helicoidal y fresado descendente – fz x 2															
		Velocidad de corte – vc m/min				Diámetro – D1 [Ømín.–Ømáx.] para interpolación helicoidal															
		mín	Inicio	máx.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	0	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102		
	1	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102		
	2	1,25 x D1	140	155	165	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102		
	3	1,25 x D1	120	130	140	fz	0,009	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,089		
	4	1,25 x D1	90	105	120	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080		
	5	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075		
M	1	1,25 x D1	90	95	100	fz	0,009	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094		
	2	1,25 x D1	60	65	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075		
	3	1,0 x D1	60	62	65	fz	0,007	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059		
K	1	1,0 x D1	120	130	135	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102		
	2	1,0 x D1	110	120	125	fz	0,009	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,089		
	3	1,0 x D1	110	115	120	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075		
S	1	0,75 x D1	50	60	70	fz	0,009	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094		
	2	0,75 x D1	50	55	65	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075		
	3	0,5 x D1	25	27	30	fz	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051		
	4	1,25 x D1	50	52	55	fz	0,006	0,009	0,013	0,017	0,021	0,030	0,037	0,043	0,048	0,053	0,057	0,061	0,069		
H	1	1,0 x D1	80	95	110	fz	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080		
	2	1,0 x D1	70	80	90	fz	0,007	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059		



NOTA: Ø mín. y Ø máx. se deben calcular con la fórmula para fresado descendente helicoidal de la página 142.

HARVI™ I TE • DATOS DE APLICACIÓN • FRESADO DESCENDENTE DE 30°–45°

Grupo de materiales	Profundidad máx.																			
		KCPM15-KCSM15			Avance recomendado por diente (fz = mm/z) para interpolación helicoidal y fresado descendente – fz x 2															
		Velocidad de corte – vc m/min			Diámetro – D1 [Ømín.–Ømáx.] para interpolación helicoidal															
		mín	Inicio	máx.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	0	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	1	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	2	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	3	1,25 x D1	105	115	120	fz	0,007	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	4	1,25 x D1	90	100	110	fz	0,007	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064	
	5	1,25 x D1	70	75	80	fz	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
M	1	1,25 x D1	75	85	90	fz	0,007	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	2	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
	3	1,0 x D1	45	50	55	fz	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047	
K	1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	2	1,0 x D1	100	110	120	fz	0,007	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	3	1,0 x D1	90	100	110	fz	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
S	1	0,75 x D1	80	85	90	fz	0,007	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	2	0,75 x D1	55	60	65	fz	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
	3	0,5 x D1	20	25	28	fz	0,004	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040	
	4	1,25 x D1	35	40	45	fz	0,005	0,008	0,010	0,014	0,017	0,024	0,029	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,055	
H	1	1,0 x D1	75	80	85	fz	0,007	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064	
	2	1,0 x D1	65	70	75	fz	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047	

NOTA: Ø mín. y Ø máx. se deben calcular con la fórmula para fresado descendente helicoidal de la página 142.

HARVI™ I TE • DATOS DE APLICACIÓN • VACIADO/TALADRADO

Grupo de materiales																					
					Profundidad máx.			Velocidad de corte — vc m/min			D1 — Diámetro										
	Aplicable	Refrigerante	mín	Inicio	máx.	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	0	1,5 x D	●	Preferido	140	150	165	fn	0,028	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	1	1,5 x D	●	Necesario	140	150	165	fn	0,028	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1,5 x D	●	Necesario	140	150	165	fn	0,028	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	3	1 x D	●	Necesario	105	115	120	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	4	1 x D	●	Necesario	90	100	110	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	5	0,5 x D	●	Necesario	70	75	80	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
M	1	0,75 x D	●	Necesario	75	85	90	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,5 x D	●	Necesario	50	55	60	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	3	0,5 x D	●	Necesario	45	50	55	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
K	1	1,5 x D	●	Preferido	110	120	130	fn	0,028	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1 x D	●	Necesario	100	110	120	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	3	1 x D	●	Necesario	90	100	110	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
S	1	0,3 x D	○	Necesario	80	85	90	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,1 x D	○	Necesario	55	60	65	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	3	0,1 x D	○	Necesario	20	25	28	fn	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
	4	0,2 x D	○	Necesario	35	40	45	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
H	1	0,3 x D	○	Necesario	75	80	85	fn	0,015	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,2 x D	○	Necesario	65	70	75	fn	0,010	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100

Fresado
intercambiable

Mill 4-15™

Fresado escuadrado



Materiales



Aplicaciones



Planeado



Ranurado



Ranurado



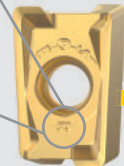
Interpolación helicoidal



Fresado descendente



Mecanizado de
alojamientos



¡NOVEDAD!

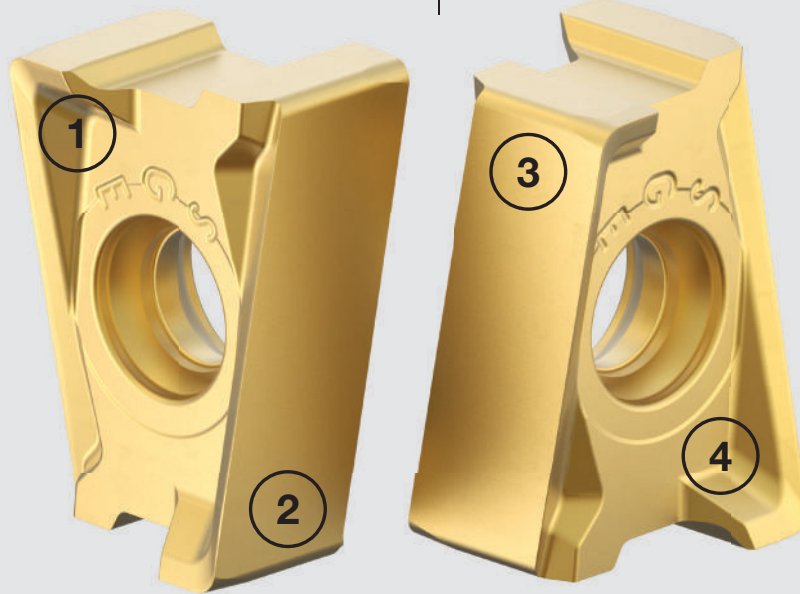
La serie Mill 4-15 se ha diseñado especialmente para obtener un rendimiento excelente en la calidad superficial, así como una mayor tasa de evacuación del metal en aplicaciones de fresado escuadrado.

El diseño único permite aplicar la herramienta en varias pasadas, denominadas “rebajes”. La mayoría de las herramientas dejan marcas de la herramienta con cada pasada que realizan, lo que resulta en acabados de pared poco satisfactorios o de baja calidad. Se suele requerir otra pasada de acabado al final del proceso.

Mill 4-15 elimina esa pasada de acabado con una herramienta adicional, lo que le ahorra tiempo y dinero.

La geometría SGE-R se suma a las capacidades de la serie Mill 4-15, lo que permite operaciones de fresado descendente e interpolación helicoidal.

Plaquita de doble cara con 4 filos de corte sólidos por plaquita.




















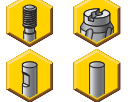


Fresado escuadrado a 90° con excelente capacidad de acabado superficial y de pared.

Bajas fuerzas de corte gracias a la geometría altamente positiva.

Geometría SGE-R con ángulo de mayor holgura para interpolación helicoidal y fresado descendente.



ESCUADRADO • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	Escuadrado				
	Mill 4™-12 ^{KT}	Mill 4-11™	Mill 4-15™	Mill 1-10™	Mill 1-14™
					
Página	6 ^{***}	T2 [*]	151-160	T28 [*]	T46 [*]
Operación principal					
Materiales de la pieza					
Principal	P K	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Secundario	M S				
Diámetro de fresa [D1]	50-200 mm	16-80 mm	25-160 mm	16-100 mm	20-160 mm
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	12 mm	11 mm	15,5 mm	9,9 mm	14,3 mm
Tamaño de la plaquita IC	13 mm	12,16 mm	17 mm	12 mm	17,5 mm
Cantidad de plaquitas en la fresa [Z]	4-22	2-10	2-18	2-12	2-12
Número de canales por fresa [ZU]	4-22	2-10	2-18	2-12	2-12
Refrigeración interna	✓	✓	✓	✓	✓
Operaciones adicionales					
Estilo de conexión de lado de máquina (CSMS)					
Se adapta a los adaptadores de fresa de plato normales	✓	✓	✓	✓	✓
Extensión del montaje de brida de diámetro piloto	-	-	-	-	-
Tamaño de montaje de brida	-	-	-	-	-
Filos del corte	4	4	4	2	2
Radio de esquina para plaquitas en la 1ª fila	0,4-3,1 mm	0,4-1,6 mm	0,4-2,0 mm	0,2-3,1 mm	0,2-4,0 mm
Radio de esquina para plaquitas después de la 1ª fila	-	-	-	-	-


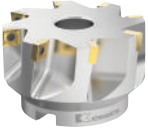
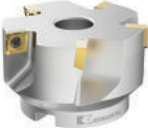
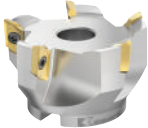







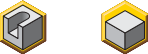



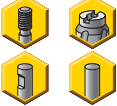




PASOS DE SELECCIÓN

* Consulte la página en el Catálogo principal de Kennametal de 2018 • Volumen dos • Herramientas giratorias • A-16-05217.

** Consulte la página en el Catálogo de innovaciones de Kennametal de 2019 | 02 • A-18-05789.

*** Consulte la página en el Catálogo de innovaciones de Kennametal de 2020 | 01 • A-19-05951.

ESCUADRADO • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS





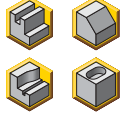

	Escuadrado				
	Mill 1-18™	KSSM™ 90° • 10 mm	KSSM 90° • 12 mm	5720VZ16	5230VS09
					
Página	T68*	T96*	T102*	T84*	T114*
Operación principal					
Materiales de la pieza					
Principal	P M K N S	P M K N S	P M K N S	N	P M S
Secundario					
Diámetro de fresa [D1]	25–160 mm	25–100 mm	50–200 mm	25–80 mm	50 mm
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	18 mm	6,6 mm	9,2 mm	16 mm	51–80 mm
Tamaño de la plaquita IC	21,75 mm	10 mm	12 mm	23 mm	9 mm
Cantidad de plaquitas en la fresa [Z]	2–12	2–10	3–14	2–5	51–80
Número de canales por fresa [ZU]	2–12	2–10	3–14	2–5	4
Refrigeración interna	✓				
Operaciones adicionales					
Estilo de conexión de lado de máquina (CSMS)					
Se adapta a los adaptadores de fresa de plato normales	✓	✓	✓	✓	✓
Extensión del montaje de brida de diámetro piloto	–	–	–	–	–
Tamaño de montaje de brida	–	–	–	–	–
Filos del corte	2	4	4	2	4
Radio de esquina para plaquitas en la 1ª fila	0,4–6,4 mm	0,4–2,0 mm	0,4–6,4 mm	0,3–6,0 mm	0,8 mm
Radio de esquina para plaquitas después de la 1ª fila	–	–	–	–	–

PASOS DE SELECCIÓN

* Consulte la página en el Catálogo principal de Kennametal de 2018 • Volumen dos • Herramientas giratorias • A-16-05217.

** Consulte la página en el Catálogo de innovaciones de Kennametal de 2019 | 02 • A-18-05789.

ESCUADRADO • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	Escuadrado		
	5230VS12	HARVI™ Ultra 8X	
			
Página	T118*	T80**	T80**
Operación principal			
Materiales de la pieza			
Principal	P M S	S	S
Secundario			
Diámetro de fresa [D1]	63–100 mm	50–80 mm	50–80 mm
Profundidad de corte máxima [Ap1 máx.]	57–133 mm	50–102 mm	100–133 mm
Tamaño de la plaquita IC	12 mm	10 & 12 mm	10 & 12 mm
Cantidad de plaquitas en la fresa [Z]	24–84	15–50	40–55
Número de canales por fresa [ZU]	4–6	3–5	4–5
Refrigeración interna		✓	✓
Operaciones adicionales			
Estilo de conexión de lado de máquina (CSMS)			
Se adapta a los adaptadores de fresa de plato normales	✓	✓	✓
Extensión del montaje de brida de diámetro piloto	–	22–32 mm	–
Tamaño de montaje de brida	–	BTF46	BTF46
Filos del corte	4	8 / 4	8 / 4
Radio de esquina para plaquitas en la 1ª fila	1,2 mm	0,8 mm / 1,6–6,4 mm	0,8 mm / 1,6–6,4 mm
Radio de esquina para plaquitas después de la 1ª fila	–	0,8 mm	0,8 mm

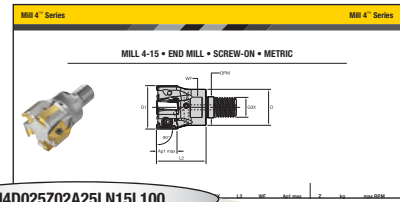
* Consulte la página en el Catálogo principal de Kennametal de 2018 • Volumen dos • Herramientas giratorias • A-16-05217.

** Consulte la página en el Catálogo de innovaciones de Kennametal de 2019 | 02 • A-18-05789.

PASOS DE SELECCIÓN

MILL 4-15™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO • FRESAS

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



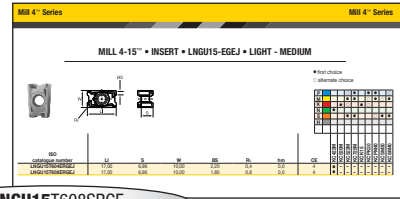
M4D025Z02A25LN15L100

M4	D025	Z02	A	25	LN15	L100
Mill 4™	Diám. fresa	Número de plaquitas	Estilo de conexión de lado de máquina (CSMS) M = Screw-On A = Mango cilíndrico B = Mango Weldon® S = Fresa de plato	Diámetro del orificio piloto/del mango	Tamaño de la placa	Longitud de la herramienta



MILL 4-15™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PLAQUITAS

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



LNGU15T608SRGE

L

Forma de la plaquita

- A** Paralelogramo 85°
- C** Romboide 80°
- E** 75°
- H** Hexagonal 120°
- L** Rectangular 90°
- O** Octogonal 135°
- R** Redonda —
- S** Cuadrada 90°
- T** Triangular 60°
- X** Forma estándar de Kennametal

N

Ángulo de holgura de la plaquita

- A** 3°
- B** 5°
- C** 7°
- D** 15°
- E** 20°
- F** 25°
- G** 30°
- N** 0°
- P** 11°

G

Clase de tolerancia

Plaquitas intercambiables con caras/rascadoras

Plaquitas intercambiables con radios de esquina

Grosor de plaquita

U

Tipo de amarre y geometría

15

Tamaño

A	"L" para formas						
	C	T	R	O	C	H	E
6,00	—	—	06	—	—	—	—
6,35	06	11	06	02	06	03	06
8,00	—	—	08	—	—	—	—
9,52	09	16	09	04	09	05	09
10,00	—	—	10	—	—	—	—
12,00	—	—	12	—	—	—	—
12,70	12	22	12	05	12	07	13
15,88	15	27	15	06	16	09	16
16,00	—	—	16	—	—	—	—
19,05	19	33	19	07	19	11	19
20,00	—	—	20	—	—	—	—
25,00	—	—	25	—	—	—	—
25,40	25	44	25	10	25	14	26

Para las formas A, L y X, consulte la posición 1; utilice la longitud del filo de corte principal.

clase de tolerancia	tolerancia en "A"	tolerancia en "M"	tolerancia en "T"	clase de tolerancia	tolerancia en "A"	tolerancia en "M"	tolerancia en "T"
A	0,025	0,005	0,025	J	0,05–0,13*	0,005	0,025
B	0,025	0,005	0,13	K	0,05–0,13*	0,013	0,025
C	0,025	0,013	0,025	L	0,05–0,13*	0,025	0,025
D	0,025	0,013	0,13	M	0,05–0,10*	0,05–0,25*	0,13
E	0,025	0,025	0,025	N	0,05–0,10*	0,05–0,25*	0,025
F	0,013	0,005	0,025	P**	—	0,038	0,038
G	0,025	0,025	0,13	U	0,08–0,25*	0,13–0,30*	0,13
H	0,013	0,013	0,025	—	—	—	—

* Consulte en la siguiente tabla las tolerancias por clase y tamaño de plaquita.

** Solo estándar de Kennametal.

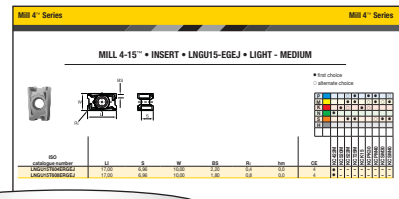
A	tolerancias en "A"		tolerancias en "M"	
	clases J, K, L, M, N	clase U	clases M y N	clase U
4.76–10.00	0,051	0,076	0,076	0,127
11.11–14.29	0,076	0,127	0,127	0,203
15.00–20.64	0,102	0,178	0,152	0,279
22.00–31.16	0,127	0,254	0,178	0,381
31.75–35.00	0,152	0,254	0,203	0,381

símbolo	orificio	forma del orificio	rompevirutas	forma de la sección de la plaquita
N	sin		sin	
R			una cara	
F			doble cara	
A	con	orificio cilíndrico	sin	
M			una cara	
G			doble cara	
W			sin	
T	con	orificio parcialmente cilíndrico, avellanado de 40–60°	una cara	
Q			sin	
U	con	orificio parcialmente cilíndrico, avellanado doble de 40–60°	doble cara	
B			sin	
H			una cara	
C	con	orificio parcialmente cilíndrico, avellanado doble de 70–90°	sin	
J			doble cara	
X	diseño especial			



MILL 4-15™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO • PLAQUITAS

(continuación)



LNGU15T608SRGE

T6

Grosor



grosor de plaquita

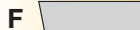
T	
2,38	02
3,18	03
3,97	T3
4,76	04
5,56	05
6,35	06
7,94	07

08

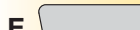
Configuración de esquina

S

Forma de filo de corte



Afilado



Afilado



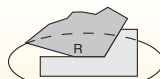
bisel en T



Bisel en T afilado

R

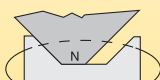
Mano de plaquita



dirección de rotación de la fresa



dirección de rotación de la fresa



dirección de rotación de la fresa

G

Tamaño de preparación de filos

E

Ángulo de superficie de desprendimiento

radio		filo de corte principal	sección A-A		
MO	plaquita redonda				
01	0,1 mm				
02	0,2 mm				
04	0,4 mm				
05	0,5 mm				
08	0,8 mm				
10	1,0 mm				
12	1,2 mm			ángulo de ataque K	
15	1,5 mm			A	45°
16	1,6 mm			D	60°
24	2,4 mm	E	75°		
32	3,2 mm	P	90°		

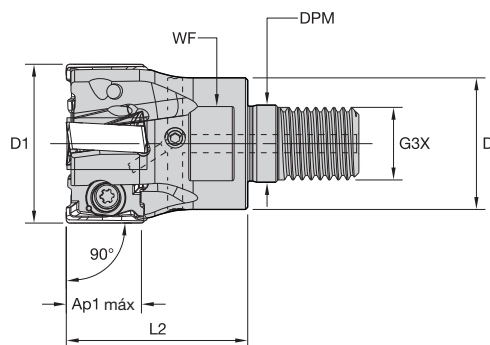
Si la letra se sustituye por uno o varios números, consulte el radio "r" en la tabla.

- L = Ligero — afilado o ligeramente afilado y/o bisel en T
- G = General — afilado medio y/o bisel en T
- H = Intensivo — afilado grande y/o bisel en T

N	A	B	C	P	D	E	F	G
0° o menos	3°	5°	7°	11°	15°	20°	25°	30°

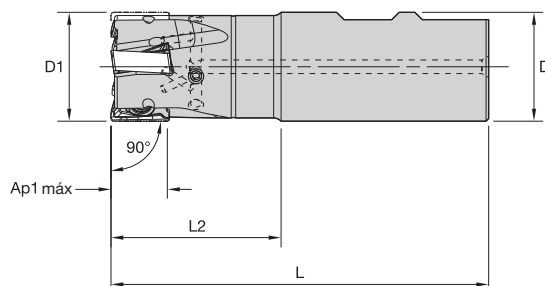
Ángulo nominal o medio de la cara de desprendimiento de la plaquita en el filo de corte principal antes de la preparación del filo y de la instalación.

MILL 4-15™ • FRESA DE MANGO • SCREW-ON

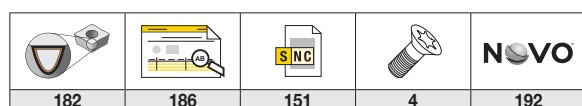


número de pedido	número de catálogo	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 máx	Z	kg	máx. RPM
5531911	M4D025Z02M12LN15	25	21	12,5	M12	32	17	15,5	2	0,08	26700
5531912	M4D032Z03M16LN15	32	29	17,0	M16	40	24	15,5	3	0,18	22000
5555606	M4D032Z04M16LN15	32	29	17,0	M16	40	24	15,5	4	0,18	22000
5528599	M4D035Z04M16LN15	35	29	17,0	M16	40	24	15,5	4	0,19	20600
5531913	M4D040Z05M16LN15	40	29	17,0	M16	40	24	15,5	5	0,23	18800

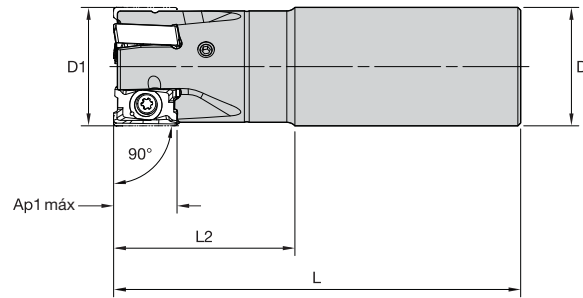
MILL 4-15 • FRESA DE MANGO • MANGO WELDON®



número de pedido	número de catálogo	D1	D	L	L2	Ap1 máx	Z	kg	máx. RPM
5528630	M4D025Z02B25LN15	25	25	89	32	15,5	2	0,27	26700
5528631	M4D032Z03B32LN15	32	32	111	50	15,5	3	0,58	22000
5531914	M4D040Z03B32LN15	40	32	111	50	15,5	3	0,65	18800
5555607	M4D040Z04B32LN15	40	32	111	50	15,5	4	0,65	18800

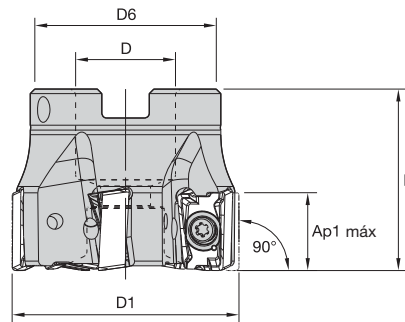


MILL 4-15™ • FRESA DE MANGO • MANGO CILÍNDRICO

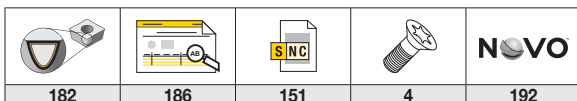


número de pedido	número de catálogo	D1	D	L	L2	Ap1 máx	Z	kg	máx. RPM
5531915	M4D025Z02A25LN15L100	25	25	100	43	15,5	2	0,28	26700
5531916	M4D025Z02A25LN15L170	25	25	170	43	15,5	2	0,58	26700
5531917	M4D032Z03A32LN15L110	32	32	110	49	15,5	3	0,58	22000
5531918	M4D032Z03A32LN15L200	32	32	200	50	15,5	3	1,14	22000
5555608	M4D032Z04A32LN15L110	32	32	110	49	15,5	4	0,58	22000
5555609	M4D032Z04A32LN15L200	32	32	200	50	15,5	4	1,14	22000
5531919	M4D040Z03A32LN15L200	40	32	200	50	15,5	3	1,21	18800
5555800	M4D040Z04A32LN15L200	40	32	200	50	15,5	4	1,20	18800

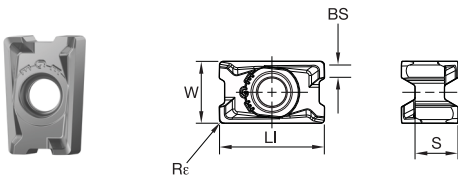
MILL 4-15 • FRESA DE PLATO



número de pedido	número de catálogo	D1	D	D6	L	Ap1 máx	Z	kg	máx. RPM
5528632	M4D040Z04S16LN15	40	16	37	40	15,5	4	0,21	18800
5555801	M4D040Z05S16LN15	40	16	37	40	15,5	5	0,19	18800
5698436	M4D050Z04S22LN15	50	22	42	40	15,5	4	0,28	16300
5528633	M4D050Z05S22LN15	50	22	42	40	15,5	5	0,30	16300
5528634	M4D050Z06S22LN15	50	22	42	40	15,5	6	0,27	16300
5698437	M4D063Z05S22LN15	63	22	50	40	15,5	5	0,50	14200
5528635	M4D063Z06S22LN15	63	22	50	40	15,5	6	0,50	14200
5528636	M4D063Z07S22LN15	63	22	50	40	15,5	7	0,50	14200
5698438	M4D080Z05S27LN15	80	27	60	50	15,5	5	1,03	12300
5528637	M4D080Z07S27LN15	80	27	60	50	15,5	7	1,06	12300
5555802	M4D080Z09S27LN15	80	27	60	50	15,5	9	1,04	12300
5698439	M4D100Z06S32LN15	100	32	80	50	15,5	6	1,58	10900
5528638	M4D100Z08S32LN15	100	32	80	50	15,5	8	1,78	10900
5555803	M4D100Z11S32LN15	100	32	80	50	15,5	11	1,60	10900
5698490	M4D125Z07S40LN15	125	40	90	63	15,5	7	2,96	9600
5555804	M4D125Z09S40LN15	125	40	90	63	15,5	9	3,34	9600
5532000	M4D125Z12S40LN15	125	40	90	63	15,5	12	3,00	9600
5698491	M4D160Z08S40LN15	160	40	110	63	15,5	8	4,87	8400
5555805	M4D160Z12S40LN15	160	40	110	63	15,5	12	4,90	8400
5555806	M4D160Z16S40LN15	160	40	110	63	15,5	16	4,89	8400



MILL 4-15™ • PLAQUITA • LNGU15-EGEJ • LIGERO - MEDIO

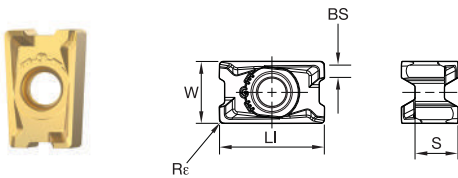


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○
M	■	■	○	●	●	●	○
K	■	■	○	●	●	●	○
N	■	■	○	●	●	●	○
S	■	■	○	●	●	●	○
H	■	■	○	●	●	●	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNGU15T604ERGEJ	17,00	6,96	10,00	2,20	0,4	0,0	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-
LNGU15T608ERGEJ	17,00	6,96	10,00	1,80	0,8	0,0	4	●	-	-	-	-	-	-	-	-

MILL 4-15 • PLAQUITA • LNGU15-EGE • LIGERO

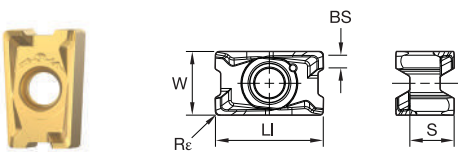


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○
M	■	■	○	●	●	●	○
K	■	■	○	●	●	●	○
N	■	■	○	●	●	●	○
S	■	■	○	●	●	●	○
H	■	■	○	●	●	●	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNGU15T604ERGE	17,01	6,96	10,00	2,20	0,4	0,1	4	-	-	●	●	-	-	●	●	-
LNGU15T608ERGE	17,01	6,96	10,00	1,80	0,8	0,1	4	-	-	●	●	-	-	●	●	-
LNGU15T612ERGE	17,01	6,96	10,00	1,40	1,2	0,1	4	-	-	●	●	-	-	●	●	-
LNGU15T616ERGE	17,01	6,96	10,00	1,07	1,6	0,1	4	-	-	●	●	-	-	●	●	-

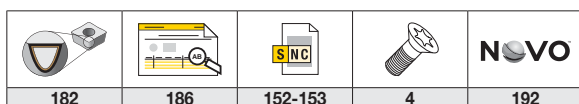
MILL 4-15 • PLAQUITA • LNGU15-SGE • MEDIO



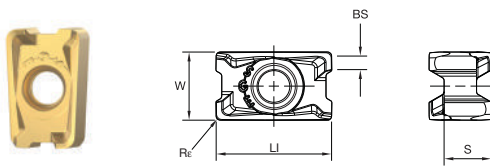
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○
M	■	■	○	●	●	●	○
K	■	■	○	●	●	●	○
N	■	■	○	●	●	●	○
S	■	■	○	●	●	●	○
H	■	■	○	●	●	●	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNGU15T604SRGE	17,00	6,96	10,00	2,20	0,4	0,1	4	-	●	●	●	●	-	-	-	-
LNGU15T608SRGE	17,01	6,96	10,00	1,80	0,8	0,1	4	-	●	●	●	●	-	-	-	-
LNGU15T612SRGE	17,01	6,96	10,00	1,40	1,2	0,1	4	-	●	●	●	●	-	-	-	-
LNGU15T616SRGE	17,01	6,96	10,00	1,07	1,6	0,1	4	-	●	●	●	●	-	-	-	-



MILL 4-15™ • PLAQUITA • LNPU15-SGE • MEDIO

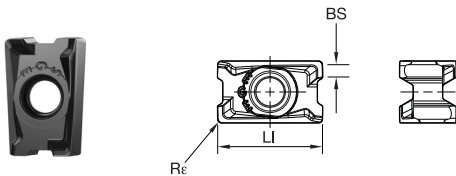


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○	○
M	■	■	○	●	●	●	○	○
K	■	■	○	●	●	●	○	○
N	■	■	○	●	●	●	○	○
S	■	■	○	●	●	●	○	○
H	■	■	○	●	●	●	○	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNPU15T604SRGE	16,90	6,96	10,00	2,20	0,4	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNPU15T608SRGE	16,90	6,96	10,00	1,80	0,8	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNPU15T612SRGE	16,90	6,96	10,00	1,50	1,2	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNPU15T616SRGE	16,90	6,96	10,00	1,10	1,6	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNPU15T620SRGE	16,92	6,96	10,00	0,70	2,0	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○

MILL 4-15 • PLAQUITA • LNGU15-SGEM • INTENSIVO

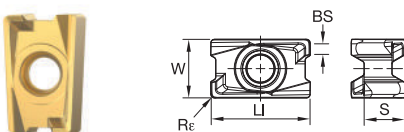


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○	○
M	■	■	○	●	●	●	○	○
K	■	■	○	●	●	●	○	○
N	■	■	○	●	●	●	○	○
S	■	■	○	●	●	●	○	○
H	■	■	○	●	●	●	○	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNGU15T608SRGEM	17,01	6,96	10,00	1,70	0,8	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNGU15T612SRGEM	17,01	6,96	10,00	1,30	1,2	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNGU15T616SRGEM	17,01	6,96	10,00	0,95	1,6	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○
LNGU15T620SRGEM	17,01	6,96	10,00	0,34	2,0	0,1	4	-	●	●	●	●	●	○	○	○

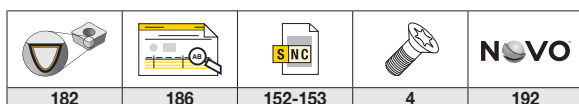
MILL 4-15 • PLAQUITA • LNGU15-SGEH • FRESADO HELICOIDAL



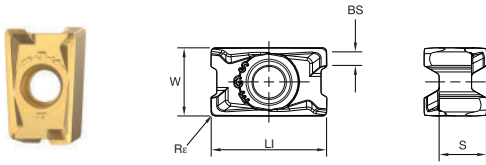
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■	○	●	●	●	○	○
M	■	■	○	●	●	●	○	○
K	■	■	○	●	●	●	○	○
N	■	■	○	●	●	●	○	○
S	■	■	○	●	●	●	○	○
H	■	■	○	●	●	●	○	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	hm	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNGU15T608SRGEH	17,01	6,96	10,00	1,80	0,8	0,1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	●



MILL 4-15™ • PLAQUITA • LNPU15-SGER • DESCENDENTE



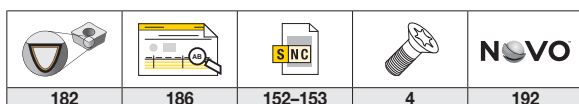
- primera opción
- opción alternativa

P	●	○	○	○	○	○	○	○	○
M	●	○	○	○	○	○	○	○	○
K	●	○	○	○	○	○	○	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○	○	○
S	●	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

número de catálogo ISO	LI	S	W	BS	Re	CE	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
LNPU15T608SRGER	16,90	6,96	10,00	2,06	0,8	4	-	-	-	●	●	●	●	-	●

MILL 4-15 • GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE PLAQUITAS

Grupo de materiales	Mecanizado ligero (Geometría ligera)		Aplicaciones generales		Mecanizado intensivo (Geometría fuerte)	
	resistencia al desgaste		←————→		tenacidad	
	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad
P1-P2	.E..GE	KCPM40	.S..GE	KCPM40	.S..GEM	KCPM40
P3-P4	.E..GE	KCPM40	.S..GE	KCPK30	.S..GEM	KCPK30
P5-P6	.E..GE	KC725M	.S..GE	KC725M	.S..GEM	KCPK30
M1-M2	.E..GE	KCSM40	.S..GE	KCSM40	.S..GEM	KCPM40
M3	.E..GE	KCPM40	.S..GE	KCPM40	.S..GEM	KCPM40
K1-K2	.S..GE	KC520M	.S..GE	KCK15	.S..GEM	KC520M
K3	.S..GE	KC520M	.S..GE	KCK15	.S..GEM	KC520M
N1-N2	.E..GEJ	KC422M	.E..GEJ	KC422M	.E..GEJ	KC422M
N3	.E..GEJ	KC422M	.E..GEJ	KC422M	.E..GEJ	KC422M
S1-S2	.E..GE	KC725M	.S..GE	KC725M	.S..GE	KC725M
S3	.E..GE	KCSM40	.S..GE	KCSM40	.S..GE	KCSM40
S4	.E..GE	KCSM40	.S..GE	KCSM40	.S..GE	KCSM40
H1	-	-	-	-	-	-



MILL 4-15™ • AVANCES INICIALES RECOMENDADOS

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..GEJ	0,12	0,47	0,84	0,08	0,34	0,60	0,06	0,26	0,45	0,06	0,22	0,39	0,05	0,20	0,36	.E..GEJ
.E..GE	0,23	0,54	0,93	0,17	0,39	0,67	0,13	0,29	0,50	0,11	0,25	0,44	0,10	0,23	0,40	.E..GE
.S..GE	0,23	0,59	0,95	0,17	0,43	0,68	0,13	0,32	0,51	0,11	0,28	0,44	0,10	0,25	0,41	.S..GE
.S..GEM	0,23	0,59	0,95	0,17	0,43	0,68	0,13	0,32	0,51	0,11	0,28	0,44	0,10	0,25	0,41	.S..GEM

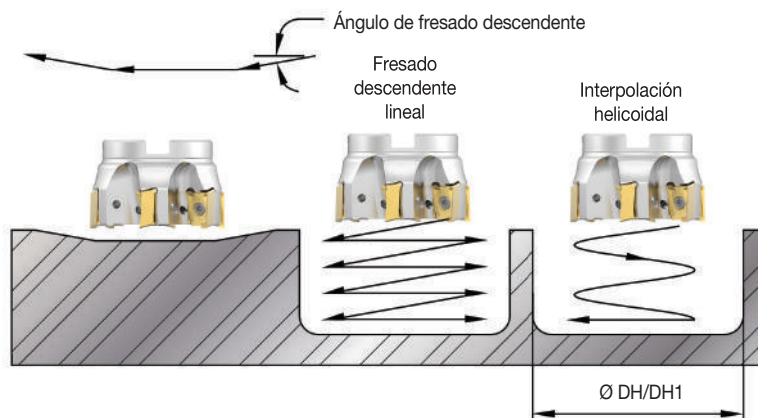
NOTA: utilice los valores de "mecanizado ligero" como avance inicial.

MILL 4-15 • VELOCIDADES INICIALES RECOMENDADAS

Grupo de materiales		KC422M			KC520M			KC522M			KCSM30			KC725M		
P	1	-	-	-	-	-	-	330	285	270	370	320	300	260	230	215
	2	-	-	-	-	-	-	275	240	200	310	270	220	220	190	160
	3	-	-	-	-	-	-	255	215	175	290	240	200	200	170	140
	4	-	-	-	-	-	-	225	185	150	250	210	170	180	150	120
	5	-	-	-	-	-	-	185	170	150	210	190	170	150	135	120
	6	-	-	-	-	-	-	165	125	100	190	140	110	130	100	80
M	1	-	-	-	-	-	-	205	180	165	230	200	190	170	150	135
	2	-	-	-	-	-	-	185	160	130	210	180	150	155	130	110
	3	-	-	-	-	-	-	140	120	95	160	140	110	115	100	80
K	1	-	-	-	270	245	215	230	205	185	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	210	190	175	180	160	150	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	175	160	145	150	135	120	-	-	-	-	-	-
N	1	1075	945	875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	945	875	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	945	875	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	40	35	25	50	40	30	35	30	25
	2	-	-	-	-	-	-	40	35	25	50	40	30	35	30	25
	3	-	-	-	-	-	-	50	40	25	60	50	30	45	35	25
	4	-	-	-	-	-	-	70	50	35	90	60	40	60	45	30
H	1	-	-	-	-	-	-	120	90	70	-	-	-	-	-	-

Grupo de materiales		KCPM40			KCK15			KCPM20			KCPK30		
P	1	300	260	250	-	-	-	550	485	450	455	395	370
	2	250	220	180	-	-	-	340	310	275	280	255	230
	3	230	200	160	-	-	-	310	275	255	255	230	205
	4	210	170	140	-	-	-	230	215	190	190	175	160
	5	170	160	140	-	-	-	275	250	230	260	230	210
	6	150	120	90	-	-	-	190	170	145	160	135	-
M	1	200	170	160	-	-	-	225	200	175	205	185	155
	2	180	150	130	-	-	-	205	175	160	185	160	140
	3	130	120	90	-	-	-	160	145	125	145	130	115
K	1	-	-	-	420	385	340	360	325	295	295	265	240
	2	-	-	-	335	295	275	285	255	235	235	210	190
	3	-	-	-	280	250	230	240	215	200	195	175	160
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	40	40	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	40	40	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	50	40	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	70	50	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	1	-	-	-	-	-	-	140	115	95	-	-	-

MILL 4-15™ • SGE-R • DATOS DE APLICACIÓN DE FRESADO DESCENDENTE



diámetro de fresa	máx. ángulo rampa [R]	DH mín	DH1 máx	diámetro máx
25	2,63°	44,77	47,16	50
32	2,38°	58,64	60,81	64
35	2,12°	64,61	66,75	70
40	1,80°	74,57	76,82	80
50	1,38°	94,53	96,72	100
63	1,06°	120,52	122,72	126
80	0,82°	154,52	156,73	160
100	0,64°	194,52	196,73	200
125	0,51°	244,51	246,73	250
160	0,39°	314,51	316,74	320

DH mín. = diámetro mínimo de agujero con interpolación helicoidal

DH1 máx. = diámetro máximo de orificio de fondo plano con interpolación helicoidal

NOVO™



Acceda digitalmente y saque provecho de la información y los datos de los productos para conectar sistemas y procesos durante todo el ciclo de fabricación.

VISITE KENNAMETAL.COM/NOVO Y DESCÁRGUELO HOY.

eBore™

Sistema de mandrinado fino digital

Materiales



Aplicaciones



Mandrinado:
Agujero pasante



Mandrinado:
Agujero ciego



Mandrinado:
Agujeros pasantes y
transversales



Mandrinado:
Agujeros ciegos y
transversales



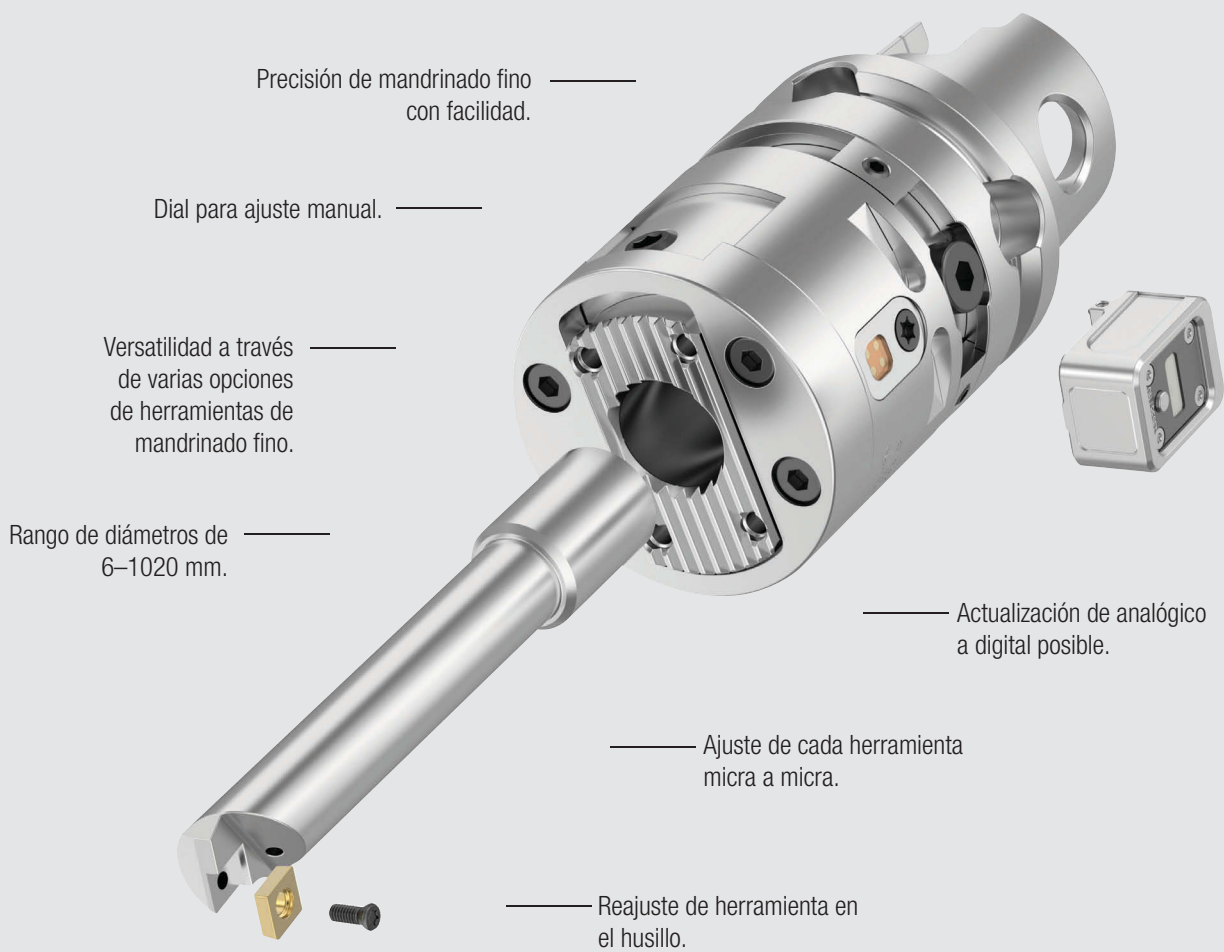
Una pantalla digital para todas las herramientas de mandrinado fino.

El sistema de mandrinado eBore cubre un rango de diámetros de 6–1020 mm proporcionando soluciones de herramientas de mandrinado fino de última generación que tienen una cosa en común: todas ellas están listas para ser digitales.

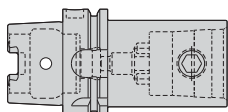
La pantalla digital de eBore ofrece la opción de reajustar la herramienta en el husillo, reduciendo el tiempo de configuración y el tiempo de inactividad.

Uno para todos — Una pantalla digital eBore que sirve todas las herramientas de mandrinado fino eBore.

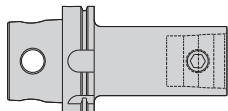
Micrón por micrón, el ajuste de precisión de cada herramienta es tan fácil como 1, 2, 3.



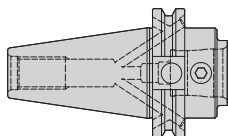
Adaptadores



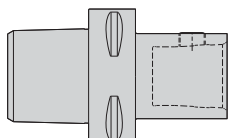
HSK a KM™



KM4X™ a KM

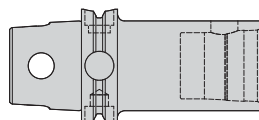


BT, CV, DV a KM

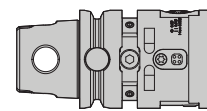


PSC a KM

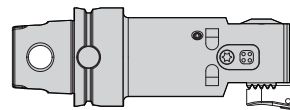
Extensión



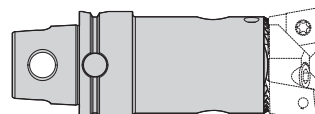
eBore™



eBore Universal

















Mandrinado fino eBore



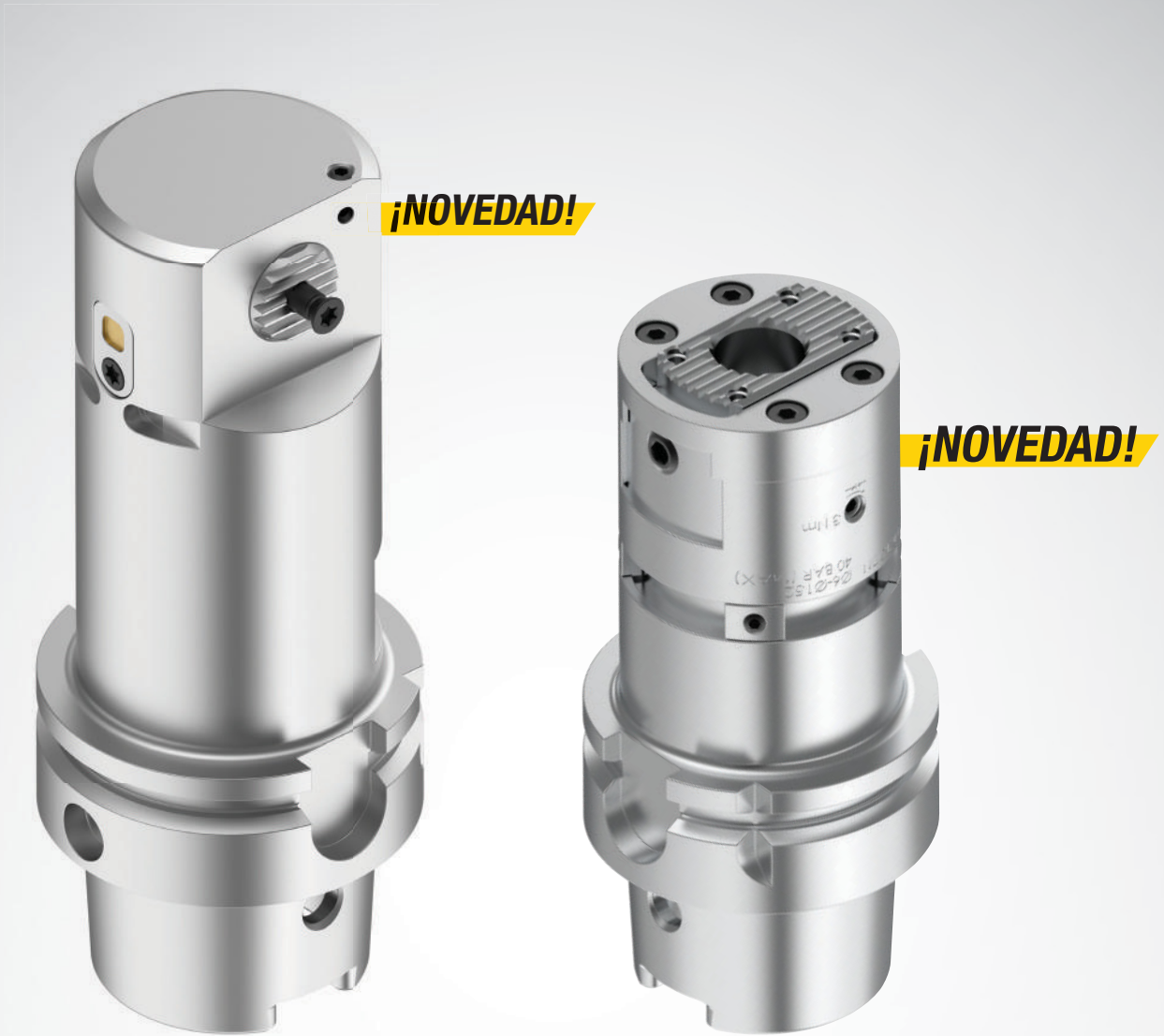
Fresa doble eBore

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • MANDRINADO FINO

				
Serie	eBore™ Universal	Herramienta de mandrinado fino eBore	Herramientas de acabado de puente eBore	Fresas dobles eBore
Página	168-173	174-175	176-178	179-180
Material de la pieza de trabajo				
<i>Principal</i>	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
<i>Secundario</i>	H	H	H	
Rango de mandrinado [BR1]	6-152 mm	20-205 mm	200-1020 mm	19,5-1020 mm
Precisión		IT6		IT9
Cilindricidad 		5 µm		10 µm
Puesto 		5-10 µm		>20 µm
Rugosidad superficial (Ra) P		0,8-2,0 µm		1,0-5,0 µm
Rugosidad superficial (Ra) M		0,8-2,0 µm		1,0-5,0 µm
Rugosidad superficial (Ra) K		0,8-2,0 µm		1,0-5,0 µm
Rugosidad superficial (Ra) N		0,8-2,0 µm		1,0-2,0 µm
Rugosidad superficial (Ra) S		0,8-2,0 µm		1,0-5,0 µm
Rugosidad superficial (Ra) H		< 1,2 µm		
Refrigerante				
Operaciones principales				

Para la selección de plaquitas, consulte el catálogo principal de Kennametal 2018 1A-16-05217 o visite kennametal.com.



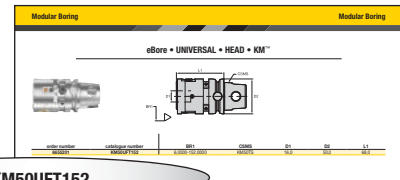


**Cabezas de mandrinado de precisión eBore™
Universal y eBore con conexión HSK63A.**

eBore™ • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.

■ Cabezal



KM50UFT152

KM50

Extremo

KM™
HSK63A

UFT

Sistema de mandrinado

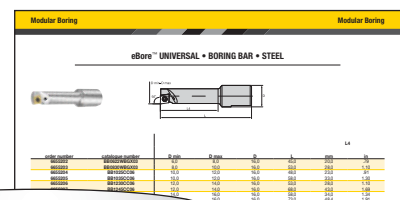
UTF = Herramienta UNIVERSAL de mandrinado fino
BT = Herramienta de mandrinado fino
DG = Herramienta de puente
TC = Fresa doble

152

Rango de mandrinado

Diámetro (mín. o máx.)

■ Barra de mandrinar y soporte de plaquita



BB1450CC06

BB

Tipo de herramienta

BB = Barra de mandrinar
IH = Soporte de plaquita

14

Diámetro

Ø14 mm

50

Longitud

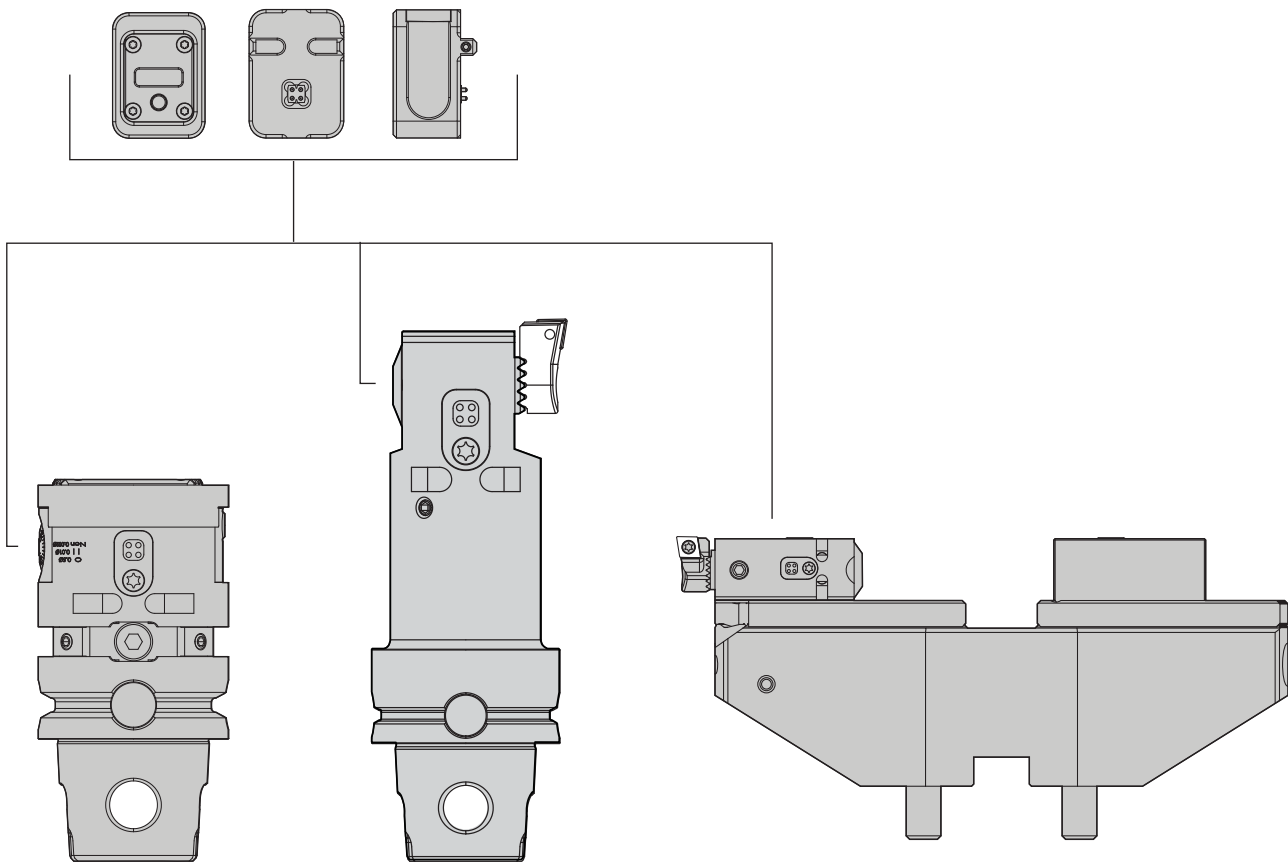
50 mm

CC06

Estilo y tamaño de plaquita

CC = Romboide de 60°, ángulo de holgura de 7°
06 = IC 6 mm
09 = IC 9 mm
12 = IC 12 mm

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PANTALLA DIGITAL eBore™








PANTALLA DIGITAL eBore

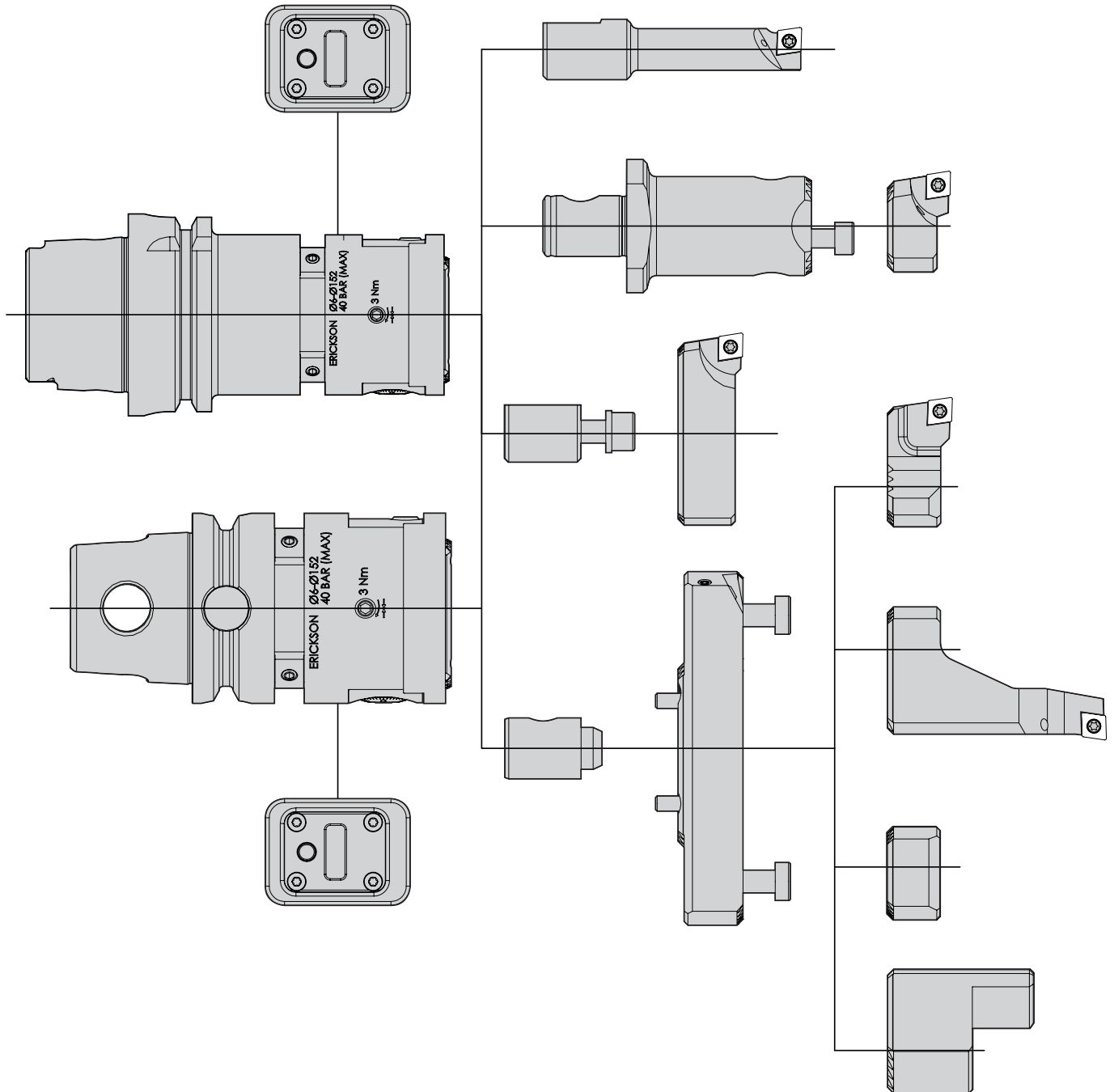


número de pedido
6655307
6655306

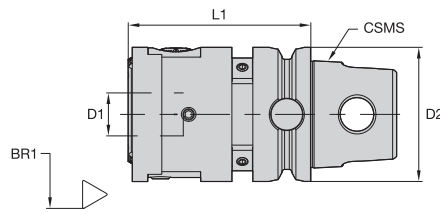
número de catálogo
FBDD0001IN
FBDD0001M

				
182	186	166	4	192

DESCRIPCIÓN GENERAL DE eBore™ UNIVERSAL



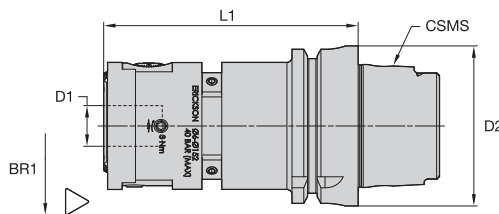
eBore™ • UNIVERSAL • CABEZA • KM™



número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6655201	KM50UFT152	6,0000-152,0000	KM50TS	16,0	50,0	68,0

eBore • UNIVERSAL • CABEZA • HSK63A

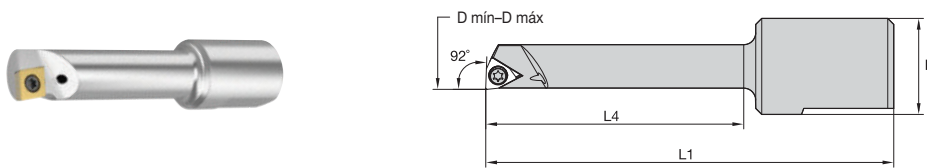
¡NOVEDAD!



número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6922550	HSK63AUFT152	6,0000-152,0000	HSK63A	16,0	50,0	100,0

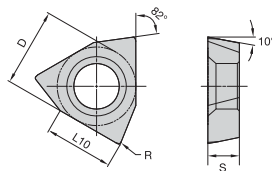
182	186	166	4	192

eBore™ UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • METAL PESADO



número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	D	L1	L4
6655221	BB0632WBGX02	6,0	8,0	16,0	55,0	30,0
6655222	BB0845WBGX02	8,0	10,0	16,0	68,0	43,0

eBore UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • METAL PESADO • PLAQUITA

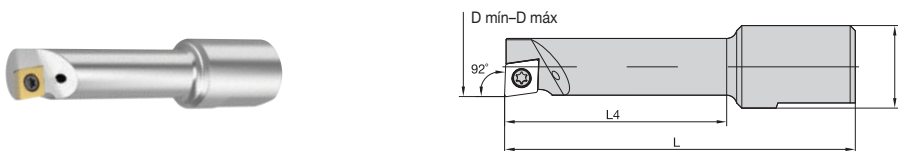


- primera opción
- opción alternativa

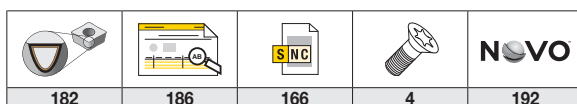
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCU10
WBGX020101	3,97	3,45	0,1	●

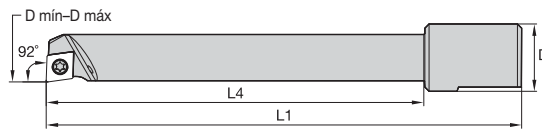
eBore UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • ACERO



número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	D	L	L4
6655202	BB0622WBGX02	6,0	8,0	16,0	45,0	20,0
6655203	BB0830WBGX02	8,0	10,0	16,0	53,0	28,0
6655204	BB1025CC06	10,0	12,0	16,0	48,0	23,0
6655205	BB1035CC06	10,0	12,0	16,0	58,0	33,0
6655206	BB1230CC06	12,0	14,0	16,0	53,0	28,0
6655207	BB1245CC06	12,0	14,0	16,0	68,0	43,0
6655208	BB1435CC06	14,0	16,0	16,0	58,0	34,0
6655209	BB1450CC06	14,0	16,0	16,0	73,0	48,4
6655210	BB1560CC06	15,0	20,0	16,0	83,0	57,8
6655211	BB1640CC06	16,0	20,0	16,0	63,0	40,0
6655212	BB2070CC06	20,0	25,0	16,0	93,0	70,0
6655213	BB2570CC06	25,0	30,0	16,0	93,0	70,0

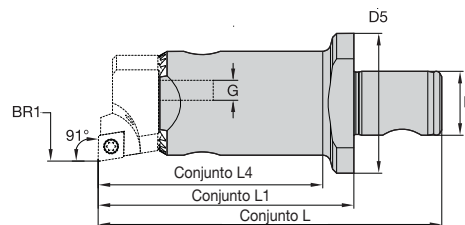


eBore™ UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • METAL DURO



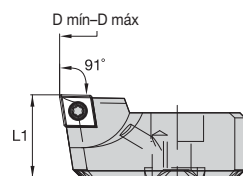
número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	D	L1	L4
6655214	BB1055CC06	10,0	12,0	16,0	78,0	55,0
6655215	BB1075CC06	10,0	12,0	16,0	98,0	75,0
6655216	BB1290CC06	12,0	14,0	16,0	113,0	90,0
6655217	BB1475CC06	14,0	16,0	16,0	98,0	75,0
6655218	BB14100CC06	14,0	16,0	16,0	123,0	100,0
6655219	BB1690CC06	16,0	20,0	16,0	113,0	90,0
6655220	BB16120CC06	16,0	20,0	16,0	143,0	120,0

eBore UNIVERSAL • EXTENSIÓN



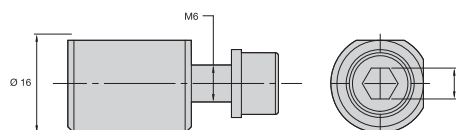
número de pedido	número de catálogo	BR1	D	D5	Conjunto L1	Conjunto L2	G
6655223	UFTE64	29,0000-53,0000	16,0	35,0	64,0	56,2	M5X20
6655224	UFTE100	29,0000-53,0000	16,0	35,0	100,0	92,2	M5X20

eBore UNIVERSAL • SOPORTE DE PLAQUITA PARA EXTENSIÓN • CC06



número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	L1
6655226	IH02916CC06	29,0	41,0	16,0
6655227	IH04016CC06	40,0	53,0	16,0

eBore UNIVERSAL • PERNO DE MONTAJE PARA SOPORTE DE PLAQUITA PARA MONTAJE RECTO



número de pedido	número de catálogo	D	D2	L
6655231	WIH052076	16,0	11,00	34,10

eBore™ UNIVERSAL • SOPORTE DE PLAQUITA PARA MONTAJE RECTO • CC06



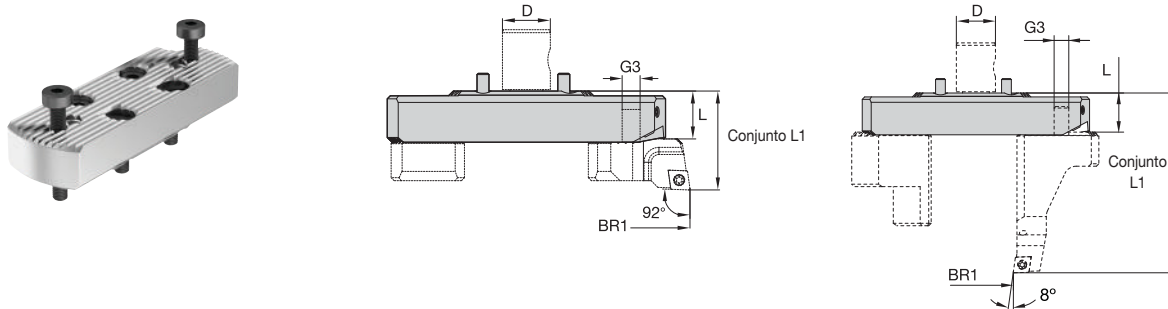
número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	L1
6655228	IH05216CC06	52,0	77,0	16,5
6655229	IH07616CC06	76,0	102,0	16,5

eBore UNIVERSAL • CONECTOR DE REFRIGERANTE



número de pedido	número de catálogo	D	L
6655238	CBUFTB	16,0	25,5

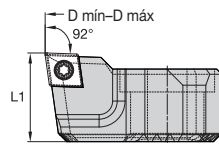
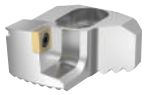
eBore UNIVERSAL • PUENTE PARA D.I./D.E DE SOPORTE DE PLAQUITA



número de pedido	número de catálogo	BR1 - D.I.	BR1 - D.E.	D	L	Conjunto L1 - D.I.	Conjunto L1 - D.E.	G3
6655233	UFTB06816	68,0000-96,0000	—	16,0	17,1	32,5	—	M4X0.7
6655234	UFTB09616	96,0000-124,0000	2,0000 - 30,0000	16,0	17,1	32,5	75,1	M4X0.7
6655235	UFTB12416	124,0000-152,0000	29,0000 - 58,0000	16,0	17,1	32,5	75,1	M4X0.7

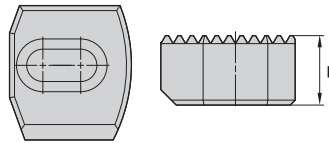
182	186	166	4	192

eBore™ UNIVERSAL • DIÁMETRO INTERIOR DE SOPORTE DE PLAQUITA • CC06



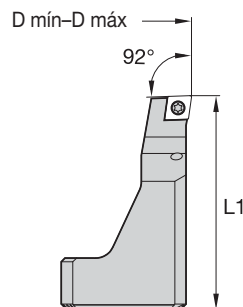
número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	L1
6655236	IHUFTBCC06	68,0	152,0	16,5

eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO INTERIOR DE CONTRAPESO



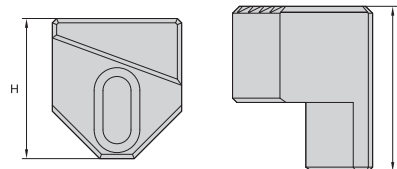
número de pedido	número de catálogo	L
6655237	CWUFTB	14,0

eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO EXTERIOR DE SOPORTE DE PLAQUITA • CC06



número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	L1
6655308	IHUFTODCC06	2,0	58,0	57,0

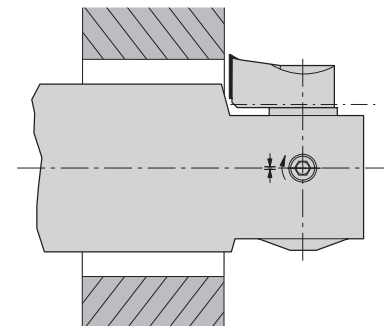
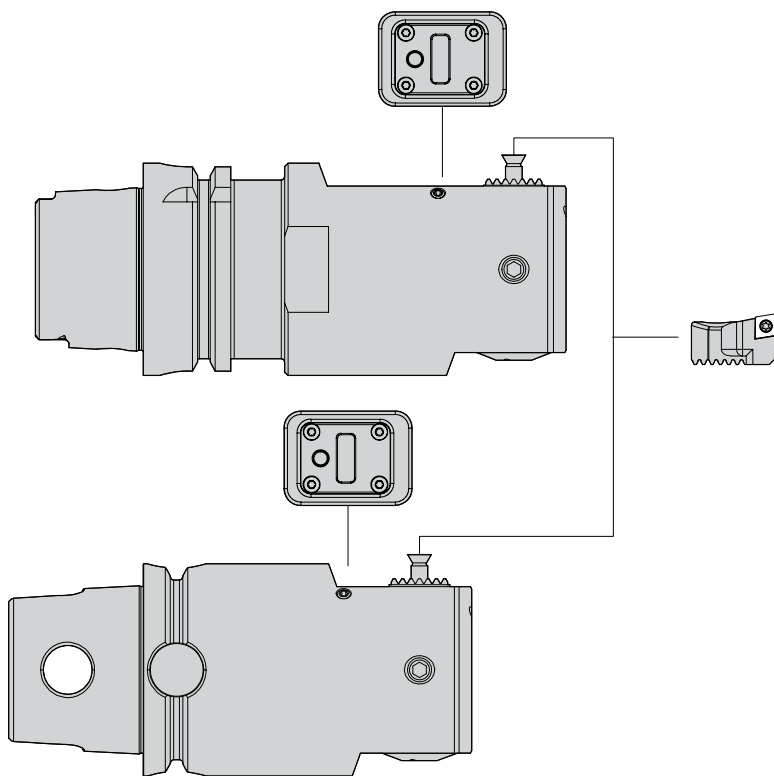
eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO EXTERIOR DE CONTRAPESO



número de pedido	número de catálogo	L	H
6655309	CWUFTBOD	38,3	32,5

182	186	166	4	192
-----	-----	-----	---	-----

DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANDRINADO FINO eBore™

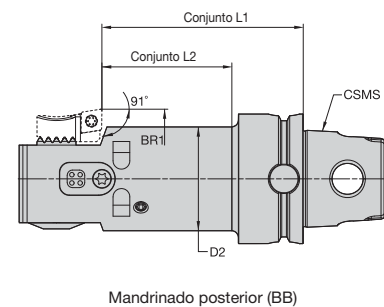
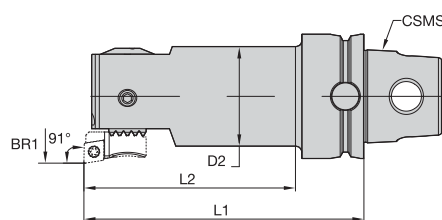


El mandrinado posterior es factible con un cartucho idéntico

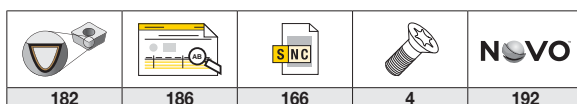
Para el mandrinado posterior, el soporte de plaquita se gira 180° y se monta en el elemento deslizando.

Atención: El mandrinado posterior se realiza con el husillo de la máquina girando en sentido antihorario.

MANDRINADO FINO eBore • UNIDAD DE CORTE • KM™

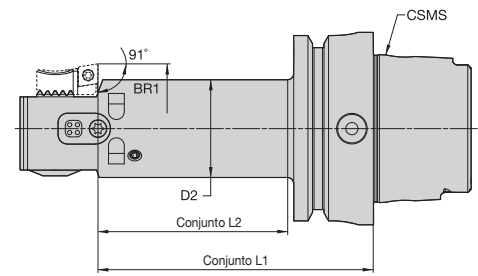
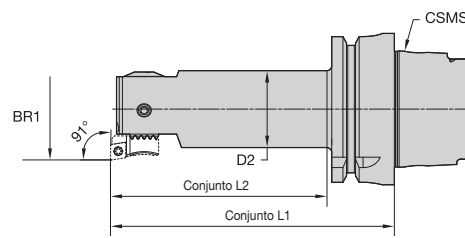


número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D2	Conjunto L1	Conjunto L2	Conjunto L1 BB	Conjunto L2 BB	IHS
6655290	KM32BT024532	24,5000-29,0000	KM32TS	23,0	90,0	78,0	—	—	A
6655292	KM32BT02942	29,0000-44,0000	KM32TS	27,0	100,0	88,0	72,0	60,0	A / B
6655294	KM40BT04352	43,0000-54,0000	KM40TS	32,0	90,0	68,0	62,0	40,0	B
6655295	KM50BT05357	53,0000-66,0000	KM50TS	42,0	86,0	68,0	58,0	36,0	B
6655297	KM50BT06557	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	90,0	90,0	54,0	32,0	C
6655298	KM63BT08272	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	100,0	100,0	64,0	42,0	C
6655299	KM80BT10072	100,0000-130,0000	KM80TS	80,0	120,0	120,0	84,0	62,0	C
6655300	KM80BT12572	125,0000-167,5000	KM80TS	—	120,0	120,0	84,0	62,0	C
6655301	KM80BT162572	162,5000-205,0000	KM80TS	—	150,0	150,0	114,0	92,0	C



MANDRINADO FINO eBore™ • UNIDAD DE CORTE • HSK63A

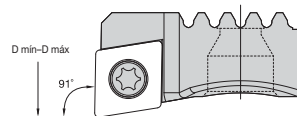
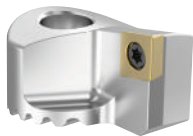
¡NOVEDAD!



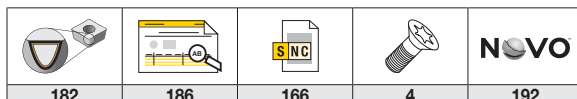
Mandrinado posterior (BB)

número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D2	Conjunto L1	Conjunto L2	Conjunto L1 BB	Conjunto L2 BB	IHS
6922551	HSK63ABT024580	24,5000-29,0000	HSK63A	23,0	108,0	82,0	—	—	A
6922552	HSK63ABT02990	29,0000-44,0000	HSK63A	27,0	118,0	92,0	90,0	62,0	A / B
6922553	HSK63ABT04390	43,0000-54,0000	HSK63A	32,0	118,0	92,0	90,0	62,0	B
6922554	HSK63ABT053100	53,0000-66,0000	HSK63A	42,0	128,0	102,0	100,0	72,0	B
6922555	HSK63ABT065100	65,0000-83,0000	HSK63A	50,0	128,0	102,0	92,0	64,0	C
6922556	HSK63ABT082100	82,0000-103,0000	HSK63A	63,0	128,0	102,0	92,0	64,0	C
6922557	HSK63ABT100120	100,0000-130,0000	HSK63A	80,0	148,0	122,0	112,0	84,0	C
6922558	HSK63ABT125120	125,0000-167,5000	HSK63A	100,0	148,0	122,0	112,0	84,0	C
6922559	HSK63ABT1625150	162,5000-205,0000	HSK63A	135,0	178,0	152,0	142,0	114,0	C

ACABADO FINO eBore • SOPORTE DE PLAQUITA

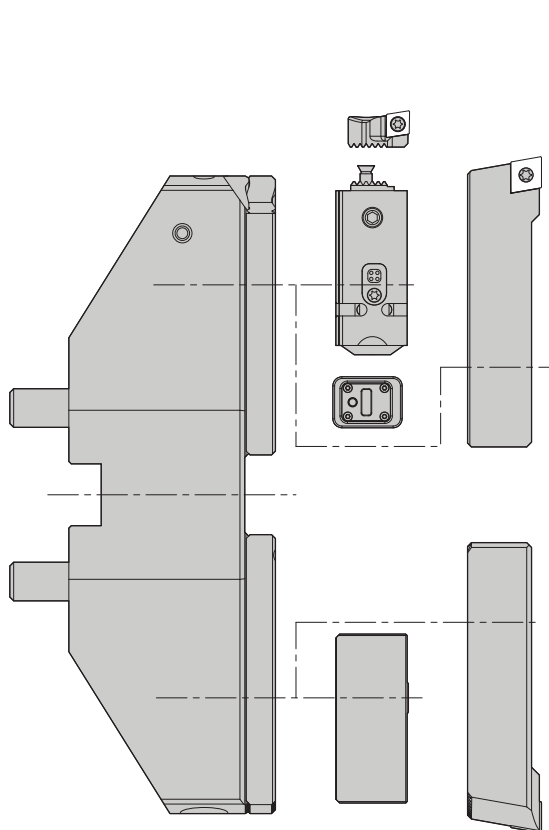


número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	IHS
6655291	IHBT024CC06	24,5	37,0	A
6655293	IHBT036CC06	36,0	66,0	B
6655296	IHBT065CC06	65,0	205,0	C

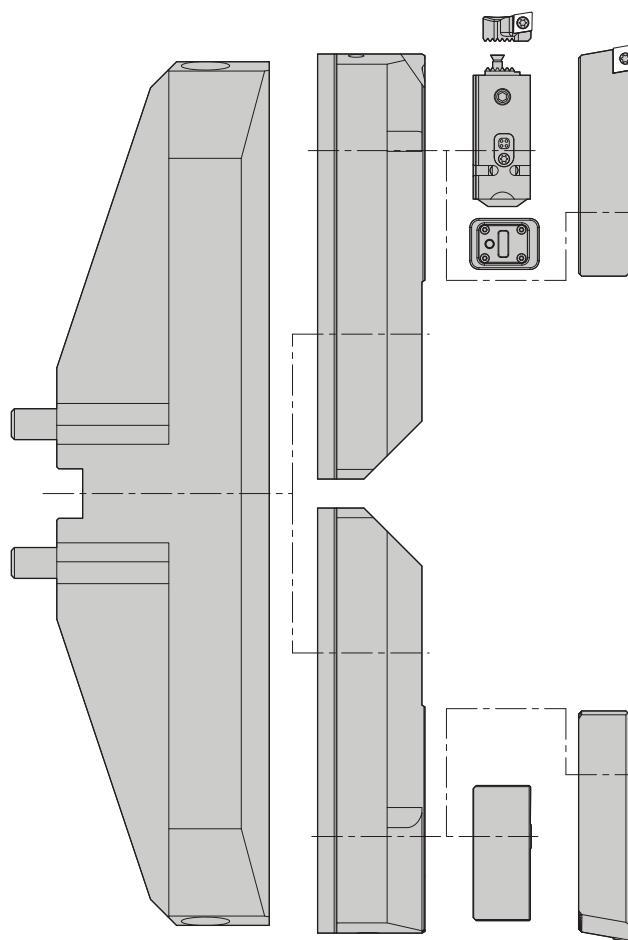


DESCRIPCIÓN GENERAL DE HERRAMIENTAS DE PUENTE eBore™

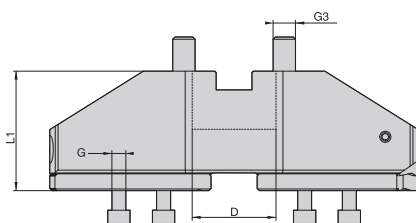
eBore — Puente S (pequeño)



eBore — Puente L (grande)



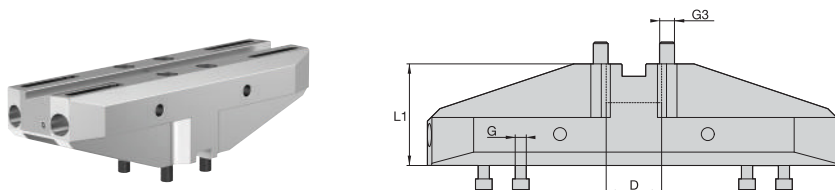
eBore • PUENTE S



número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L1	Conjunto L1	G	G3
6655282	BDG20060	200,0000-280,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655284	BDG27560	275,0000-355,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655285	BDG35060	350,0000-430,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2
6655286	BDG42560	425,0000-505,0000	60,0	85,0	115,1	M10X50	M16X2

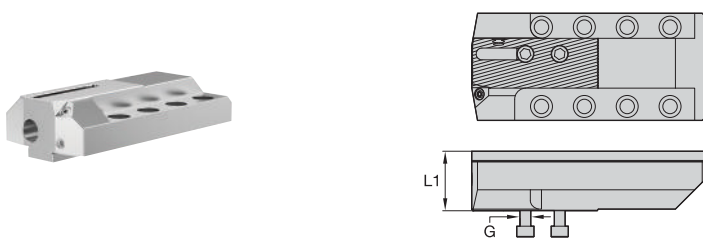
				NOVO
182	186	166	4	192

eBore™ • PUENTE L



número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L1	Conjunto L1	G	G3
6655287	BDG46560	465,0000-745,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55	M16X2
6655289	BDG74060	740,0000-1020,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55	M16X2

eBore • PUENTE L • EXTENSOR



número de pedido	número de catálogo	L1	G
6655288	SBDG46545	45,0	M10X1,5

eBore • PUENTE S/L • SOPORTE DE PLAQUITA • CC12








número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx	L1
6655283	IHBDGCC12	200,0	1020,0	30,1

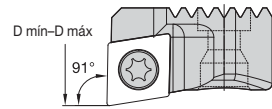
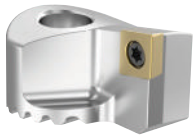
eBore • PUENTE S/L • DESLIZANTE



número de pedido	número de catálogo	BR1	Conjunto L1
6655302	BFBS10012	100,0000-1020,0000	30,0

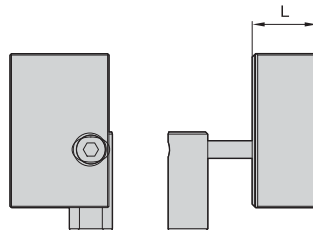
				
182	186	166	4	192

eBore™ • PUENTE S/L • SOPORTE DE PLAQUITA • CC09








número de pedido 6655303	número de catálogo IHFBSCC09	D mín 200,0	D máx 1020,0
-----------------------------	---------------------------------	----------------	-----------------

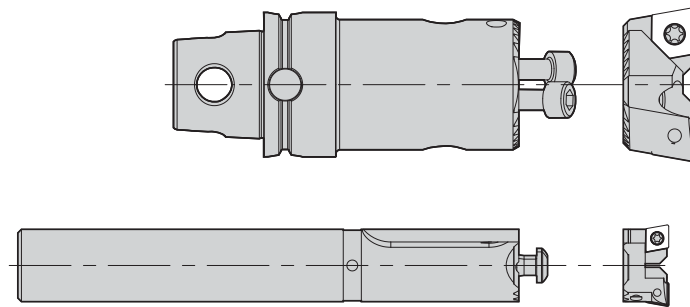
eBore • PUENTE S/L • DESLIZANTE • CONTRAPESO



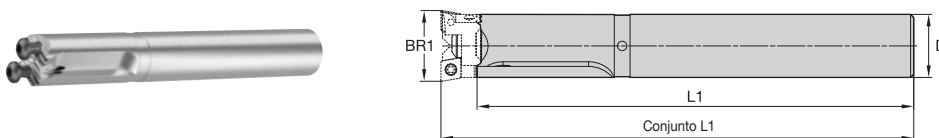
número de pedido 6655305	número de catálogo CWBFB5	L 68,2
-----------------------------	------------------------------	-----------

				
182	186	166	4	192

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA FRESA DOBLE eBore™



eBore • FRESA DOBLE • MANGO RECTO



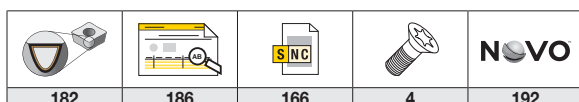
número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L1	Conjunto L1
6655239	SS18TC0195	19,5000-23,0000	18,0	138,0	150,0
6655241	SS20TC0225	22,2000-26,0000	20,0	138,0	150,0
6922560	SS25TC0255	25,5000-30,0000	25,0	148,0	160,0

eBore • FRESA DOBLE • MANGO RECTO • SOPORTE DE PLAQUITA

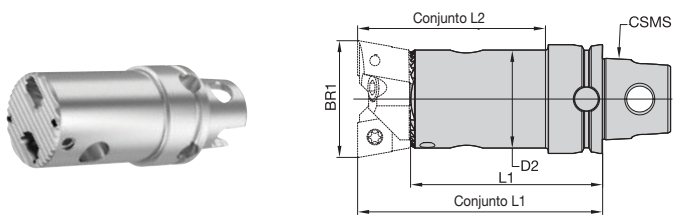


número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx
6655240	IHTC0195CC06	19,5	23,0
6655242	IHTC0225CC06	22,5	26,0
6655244	IHTC0255CC06	25,5	30,0

NOTA: Solicite dos soportes de plaquitas para un conjunto completo, tal como se muestra en la imagen.

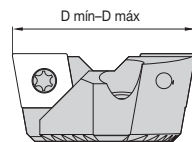


eBore™ • FRESA DOBLE • KM™

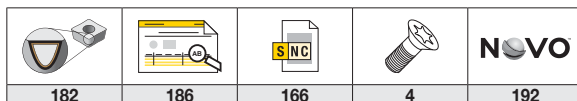


número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D2	L1	Conjunto L1	Conjunto L2
6655245	KM32TC029	29,0000-37,0000	KM32TS	25,0	86,0	100,0	88,0
6655247	KM32TC036	36,0000-44,0000	KM32TS	30,0	86,0	100,0	79,5
6655249	KM40TC043	43,0000-54,0000	KM40TS	36,0	70,0	90,0	69,0
6655271	KM50TC053	53,0000-66,0000	KM50TS	40,0	70,0	90,1	70,1
6655273	KM50TC065	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	70,0	90,1	90,1
6655275	KM63TC082	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	70,0	100,1	100,1
6655277	KM80TC100	100,0000-155,0000	KM80TS	80,0	90,0	120,1	120,1
6655280	KM80TC150	150,0000-205,0000	KM80TS	125,0	120,0	150,1	150,1

eBore • FRESA DOBLE • KM • SOPORTE DE PLAQUITA



número de pedido	número de catálogo	D mín	D máx
6655246	IHTC029CC09	29,0	37,0
6655248	IHTC036CC09	36,0	44,0
6655250	IHTC043CC12	43,0	54,0
6655272	IHTC053CC12	53,0	66,0
6655274	IHTC065CC12	65,0	83,0
6655276	IHTC082CC12	82,0	103,0
6655278	IHTC100CC12	100,0	130,0
6655279	IHTC125CC12	125,0	205,0



182

186

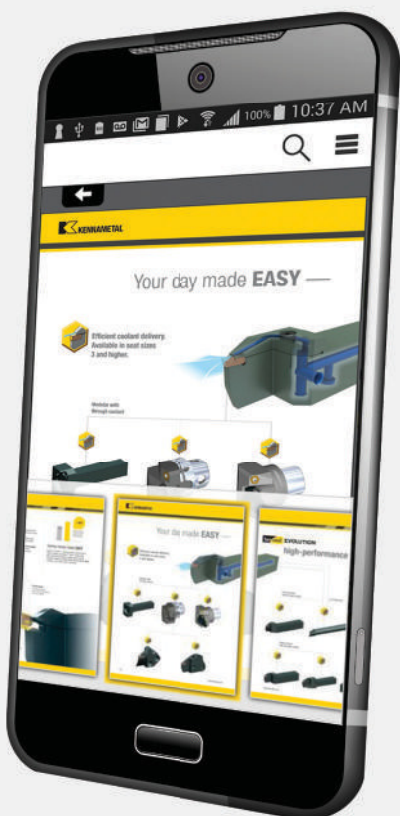
166

4

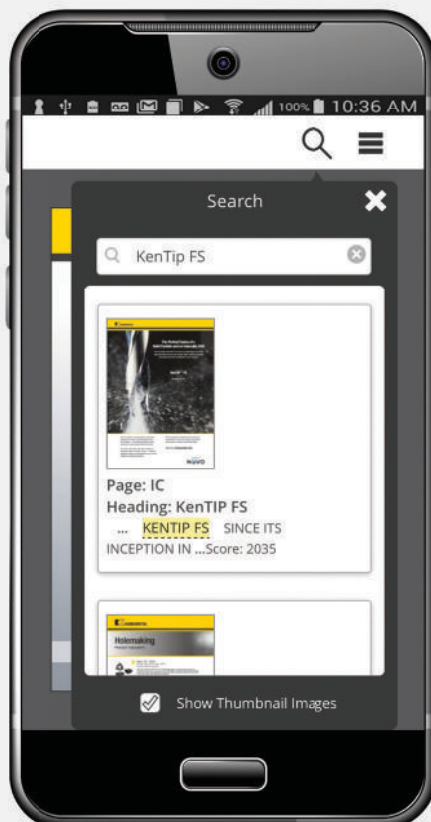
192

Aplicación del catálogo

Examinar páginas



Buscar productos



Ver un vídeo



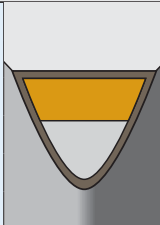
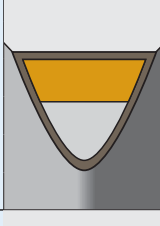
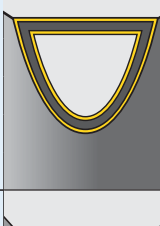
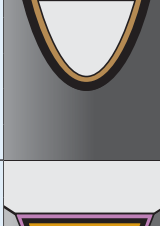
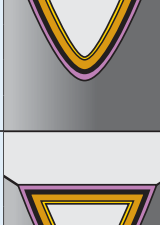
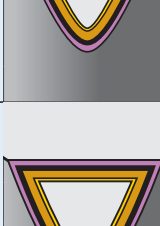
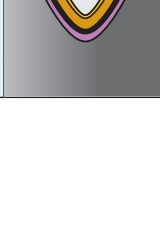
Eche un vistazo a nuestra nueva aplicación de catálogo.
Disponibile en Google Play™ Store o App Store®

O VISITE CATALOGS.KENNAMETAL.COM HOY.



TORNEADO

resistencia al desgaste ← → tenacidad

Recubrimiento	Descripción de la calidad		05	10	15	20	25	30	35	40	45	
KBH10B	 <p>Una calidad de bajo contenido en PcBN con una estructura de aglomerante patentada y un recubrimiento PVD TiN/TiAlN/TiN para mayor resistencia al desgaste y una mejor identificación de desgaste. Diseñada para mecanizado de precisión de aceros endurecidos (>45 HRC). Se aplica de forma efectiva en aceros de cojinetes, de piezas de trabajo calientes y frías, aceros de alta velocidad, aceros para matrices, aceros de cementación, fundición carburizada y nitrurada y algunos recubrimientos duros. Disponible en formato multipunta con una amplia gama de preparaciones de filo, estilos de plaquita y geometrías de rascadora.</p>											
		H										
KBH20B	 <p>Una calidad de bajo contenido en PcBN con un recubrimiento PVD TiN/TiAlN/TiN para mayor resistencia al desgaste y una mejor identificación de desgaste. KBH20™ es la calidad ideal de torneado intensivo de PcBN para aplicaciones desde continuas a corte ligeramente interrumpido. La estructura, así como las distintas preparaciones del filo, permiten tolerancias de pieza de trabajo repetibles, unos excelentes acabados superficiales y la integridad de la superficie. Las aplicaciones habituales son componentes de acero de cementación, como engranajes, ejes y otros componentes del tren de transmisión.</p>											
		H										
KYHK15B	 <p>Composición: Una cerámica compuesta de óxido de aluminio mixto con recubrimiento de PVD (Al₂O₃) con carbonitruro de titanio de grano fino integrado (TiCN). Aplicación: El KYHK15B™ es adecuado para torneado de aceros endurecidos (45 HRC–60 HRC), acabado de fundición y aleaciones de alta temperatura. Esta cerámica avanzada ofrece la máxima fuerza de filo y una excelente resistencia al desgaste logrando el rendimiento para competir con CBN.</p>											
		K										
		S										
		H										
		P										
KCPK05	 <p>Composición: Un sustrato enriquecido con cobalto y resistente a las deformaciones, que se combina con un recubrimiento MTCVD TiCN-Al₂O₃ grueso. Aplicación: Para un torneado de alta productividad de aceros y aceros inoxidables PH en cortes continuos a levemente interrumpidos. Esta calidad proporciona una combinación excelente de tenacidad y resistencia al desgaste con altas velocidades, lo que permite la producción más rápida de piezas de acero. Su combinación única de sustrato y recubrimiento también la convierten en una calidad de desbaste ideal para la fundición cuando se necesite resistencia al astillamiento.</p>											
		P										
		K										
KCP10B	 <p>Composición: Una calidad de metal duro y resistente al desgaste, diseñada especialmente con un nuevo recubrimiento MTCVD-TiCN-Al₂O₃-TiOCN multicapa, con una excelente adhesión entre capas. Aplicación: Una calidad excelente para mecanizados de acabado a medio para una variedad de materiales de piezas de trabajo incluidos la mayoría de aceros, aceros inoxidables ferríticos, martensíticos, PH y fundiciones. El sustrato enriquecido con cobalto ofrece una combinación equilibrada de resistencia a la deformación y tenacidad del filo, mientras que las capas gruesas de recubrimiento ofrecen una excelente resistencia a la abrasión y resistencia al desgaste del cráter para mecanizado a altas velocidades. El suave recubrimiento proporciona una buena resistencia al recrecimiento del filo y al microastillado y produce unos excelentes acabados superficiales.</p>											
		P										
		K										
KCP25B	 <p>Composición: Una resistente calidad de metal duro enriquecida con cobalto con un nuevo recubrimiento MTCVD-TiCN-Al₂O₃-TiOCN multicapa con una excelente adhesión entre capas. Aplicación: La mejor calidad de torneado general para la mayoría de aceros y aceros inoxidables ferríticos y martensíticos. El diseño del sustrato asegura una resistencia adecuada a la deformación con una excelente resistencia del filo de la plaquita. Las capas de recubrimiento ofrecen una buena resistencia al desgaste en una amplia serie de condiciones de mecanizado y el tratamiento posterior al recubrimiento minimiza el microastillado y mejora la adhesión del recubrimiento al sustrato, lo que se traduce en una mayor vida de la herramienta y unos acabados mejorados de la pieza de trabajo.</p>											
		P										
		K										
KCP40B	 <p>Composición: Calidad de metal duro tenaz con un recubrimiento de MTCVD TiCN-Al₂O₃-TiOCN delgado. Aplicación: Para desbaste intensivo de aceros al carbono, de aleación e inoxidables. La combinación de sustrato y recubrimiento proporciona una increíble tenacidad y seguridad operativa al permitir unas altas tasas de evacuación de metal, incluso en los cortes interrumpidos más exigentes.</p>											
		P										
		M										

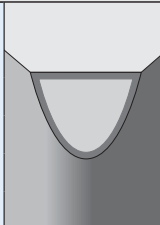
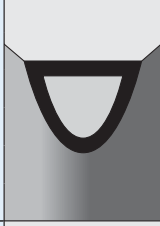
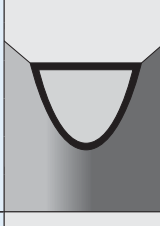
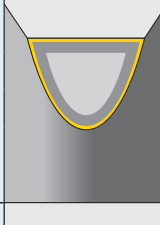
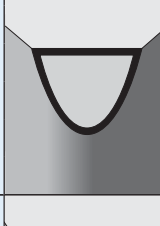
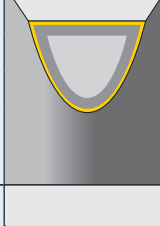
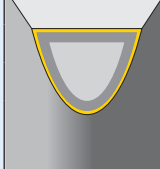
TORNEADO

resistencia al desgaste ← → tenacidad



Recubrimiento	Descripción de la calidad		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCU10	<p>Composición: Recubrimiento PVD avanzado sobre un sustrato de metal duro no aleado muy resistente a la deformación. El nuevo y mejorado recubrimiento mejora la estabilidad del filo con una amplia serie de capacidades de velocidad y avance.</p> <p>Aplicación: La calidad KCU10™ es ideal para operaciones de acabado a mecanizado general de la mayoría de los materiales de pieza de trabajo en una amplia gama de capacidades de velocidad y avance. Excelente para mecanizar la mayoría de los aceros, aceros inoxidable, fundiciones, materiales no ferrosos y aleaciones de altas temperaturas con mayor tenacidad del filo, resistencia de muesca y mayor capacidad de avance/velocidad de corte.</p>	P									
		M									
		K									
		N									
		S									
		H									
KCU25	<p>Composición: Calidad PVD avanzada con recubrimiento AlTiN duro y sustrato sin alea de grano fino. El nuevo y mejorado recubrimiento mejora la estabilidad del filo con una amplia serie de capacidades de velocidad y avance.</p> <p>Aplicación: La calidad KCU25™ es ideal para mecanizado general de la mayoría de aceros, aceros inoxidable, titanio, fierros y materiales no ferrosos en una amplia gama de velocidades y avances, con una tenacidad del filo mejorada para cortes interrumpidos y altos avances.</p>	P									
		M									
		K									
		N									
		S									
KCP25B	<p>Composición: Una resistente calidad de metal duro enriquecida con cobalto con un nuevo recubrimiento MTCVD-TiCN-Al₂O₃-TiOCN multicapa con una excelente adhesión entre capas.</p> <p>Aplicación: La mejor calidad de torneado general para la mayoría de aceros y aceros inoxidable ferríticos y martensíticos. El diseño del sustrato asegura una resistencia adecuada a la deformación con una excelente resistencia del filo de la plaquita. Las capas de recubrimiento ofrecen una buena resistencia al desgaste en una amplia serie de condiciones de mecanizado y el tratamiento posterior al recubrimiento minimiza el microastillado y mejora la adhesión del recubrimiento al sustrato, lo que se traduce en una mayor vida de la herramienta y unos acabados mejorados de la pieza de trabajo.</p>	P									
		K									
K313	<p>Composición: Una calidad dura de grano fino WC/Co sin alea con bajo contenido en aglomerante.</p> <p>Aplicación: Excepcional resistencia al desgaste del filo combinada con una muy alta resistencia para mecanizado de titanio, fundiciones, aceros inoxidable austeníticos, metales no ferrosos, no metales y la mayoría de aleaciones de alta temperatura. Resistencia superior a la deformación térmica y a ranura de profundidad de corte. La estructura del grano está bien controlada para mínimas hendidas y fallos, lo que contribuye a un servicio largo y fiable.</p>	M									
		K									
		N									
		S									
KCK20B	<p>Composición: Recubrimiento endurecido especialmente de MTCVD-TiCN-Al₂O₃-TiOCN sobre un sustrato resistente al desgaste.</p> <p>Aplicación: Diseñada específicamente para maximizar la adhesión del recubrimiento y la resistencia del filo, por lo que es la calidad ideal en cortes interrumpidos en húmedo de fundiciones dúctiles y grises. Puede aplicarse en una amplia gama de aplicaciones desde el acabado al desbaste para maximizar la productividad allí donde se necesite resistencia y fiabilidad.</p>	P									
		K									
KCM35B	<p>Composición: Recubrimiento de MTCVD TiCN-Al₂O₃-TiOCN de varias capas sobre sustrato súper duro.</p> <p>Aplicación: Diseñado para acometer las aplicaciones de mecanizado de acero inoxidable de fundición más brutales. El sustrato soporta las interrupciones frecuentes, mientras que el recubrimiento proporciona la resistencia al desgaste necesaria para una larga vida de la herramienta. La superficie pulida resiste el recrecimiento del filo, incluso a bajas velocidades de corte. Disponible en geometrías y tamaños de plaquita adecuados para avances intensivos y grandes profundidades de corte.</p>	P									
		M									

FRESADO INTERCAMBIABLE



resistencia al desgaste ← → tenacidad

Recubrimiento	Descripción de la calidad		05	10	15	20	25	30	35	40	45		
KC422M	 <p>Una calidad con recubrimiento TiB2 PVD muy resistente al desgaste. Con su recubrimiento duro y su sustrato resistente, esta es una excelente combinación para aplicaciones de medias a desbaste en aluminio con <10% de silicio y otros materiales no ferrosos.</p>												
		N											
KC520M	 <p>Calidad de metal duro recubierto con una capa de TiAlN (PVD). KC520M es una calidad de metal duro desarrollada específicamente para el mecanizado general de fundición dúctil. Esta calidad puede usarse con o sin refrigerante.</p>												
		K											
KC522M	 <p>Calidad de metal duro recubierto con una capa de AlTiN (PVD). La calidad KC522M se ha diseñado para brindar mejor rendimiento en el mecanizado general de aleaciones a alta temperatura y acero inoxidable. KC522M resiste roturas y ofrece una mejor resistencia al desgaste, además de mayor fuerza.</p>												
		P											
		M											
		K											
KC725M	 <p>Calidad de metal duro recubierto con una capa PVD AlTiN avanzada. KC725M es una calidad de alto rendimiento para fresado de acero, acero inoxidable y fundición dúctil. La buena resistencia al choque térmico del sustrato hace a esta calidad ideal tanto para mecanizado húmedo como seco. Se utiliza principalmente para el mecanizado general e intensivo.</p>												
		P											
		M											
		S											
KCPM40	 <p>Calidad de metal duro recubierto con una capa PVD AlTiN/AlCrN avanzada. Sustrato resistente con excelente capacidad a temperaturas más altas. KCPM40™ es la primera opción para el fresado de acero y acero inoxidable. La buena resistencia al choque térmico del sustrato hace a esta calidad ideal tanto para mecanizado húmedo como en seco. Se utiliza principalmente para el mecanizado general e intensivo.</p>												
		P											
		M											
KCSM30	 <p>El sustrato de submicrón recubierto con TiAlN-PVD de alto rendimiento es una excelente opción para titanio, pero también para aleaciones de alta temperatura y aceros inoxidables con mayores velocidades para cortes ligeros a medios. Primera opción para aplicación con grosor de viruta fino a medio, en seco y mojado.</p>												
		P											
		M											
		S											
KCSM40	 <p>Calidad de metal duro recubierto con una avanzada capa PVD TiN/AlTiN. Sustrato de primera calidad con composición de aglomerante recién desarrollada. KCSM40 es una calidad de alto rendimiento para titanio, súper aleaciones y acero inoxidable. La buena resistencia al choque térmico del sustrato hace a esta calidad ideal para el mecanizado en húmedo. Primera opción para desbaste y condiciones de corte no adecuadas.</p>												
		M											
		S											


FRESADO INTERCAMBIABLE

		resistencia al desgaste ← → tenacidad									
Recubrimiento	Descripción de la calidad	05	10	15	20	25	30	35	40	45	
KCK15	 <p>Una calidad de metal duro con recubrimiento CVD de varias capas (TiN/MT TiCN/Al₂O₃) y un tratamiento avanzado posterior al recubrimiento Beyond™. KCK15 es una calidad resistente al desgaste con una tenacidad equilibrada para el fresado general de fundiciones a mayores velocidades. Ofrece los mejores resultados en seco, pero también puede utilizarse en condiciones húmedas.</p>										
		K									
KCPK30	 <p>Una calidad de metal duro con recubrimiento CVD de varias capas (TiN/TiCN/Al₂O₃) y un tratamiento avanzado posterior al recubrimiento Beyond. El sustrato es muy resistente. KCPK30 se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones en el fresado general y desbaste de aceros y fundiciones. Ofrece un mejor rendimiento en seco pero también se puede utilizar en húmedo.</p>	P									
		K									

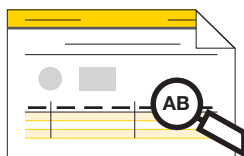
FRESAS DE MANGO DE METAL DURO INTEGRAL

		resistencia al desgaste ← → tenacidad									
Recubrimiento	Descripción de la calidad	05	10	15	20	25	30	35	40	45	
KCPM15	 <p>Calidad de metal duro recubierto con PVD grueso y química y procesos optimizados para una mayor resistencia al desgaste. Excelente protección en el fresado de acero inoxidable para mitigar la creación de cráteres, DOCN (entalladura de profundidad de corte) y desgaste de flanco. Excelente rendimiento hasta 52 HRC.</p>	P									
		M									
		K									
KCSM15	 <p>Calidad de metal duro recubierto con PVD grueso y química y procesos optimizados para una mayor resistencia al desgaste. Excelente protección en el fresado de acero inoxidable para mitigar la creación de cráteres, DOCN (entalladura de profundidad de corte) y desgaste de flanco. Excelente rendimiento hasta 52 HRC.</p>										
		S									
		H									

TALADRADO

		resistencia al desgaste ← → tenacidad									
Recubrimiento	Descripción de la calidad	05	10	15	20	25	30	35	40	45	
KCU10	 <p>Composición: Recubrimiento PVD avanzado sobre un sustrato de metal duro no aleado muy resistente a la deformación. El nuevo y mejorado recubrimiento mejora la estabilidad del filo con una amplia serie de capacidades de velocidad y avance. Aplicación: la calidad KCU10™ es ideal para operaciones de acabado a mecanizado general de la mayoría de los materiales de pieza de trabajo en una amplia gama de capacidades de velocidad y avance. Excelente para mecanizar la mayoría de los aceros, aceros inoxidables, fundiciones, materiales no ferrosos y superaleaciones con una tenacidad de filo mejorada y mayor capacidad de velocidad/avance de corte.</p>	P									
		M									
		K									
		N									
		S									
		H									

CLAVE PARA ENCABEZADOS DE COLUMNA DE TABLA DE PRODUCTOS



Puede observar un ligero cambio en el aspecto de nuestras tablas de productos y gráficos de especificaciones. En este catálogo, Kennametal introduce un conjunto de códigos de nombre corto para mejorar la legibilidad de las tablas y los gráficos. Estos códigos sustituyen a las descripciones de texto completo. A continuación puede encontrar la lista completa de códigos y sus definiciones.

Código abreviado	Descripción completa
A	Diámetro agujero refrigerante
Ap máx	Máxima profundidad de corte
Ap1 máx	Máxima profundidad de corte
B	Ancho de mango
B1	Separación frontal
B2	Anchura total
B3	Compensación posterior cabezal
BCH	Ancho de bisel de esquina
BR1 - O.D.	Rango D.E. mandril
BR1 intervalo de mandrinado	Rango mandril
BS	Longitud de la faceta del ángulo
BSC	Código tamaño hoja
CD	Profundidad de corte
CE	Filos de corte
CF	Tamaño suministro refrigerante radial
CFVDI	Tamaño suministro refrigerante - VDI
CS	Tamaño suministro refrigerante
CSMS	Tamaño sistema conexión lado máquina
D	Plaquita: Tamaño IC plaquita
D	Diámetro adaptador/mango
D máx	Máximo diámetro mandril
D mín	Mínimo diámetro mandril
D1	Plaquita: Tamaño agujero plaquita
D1	Fresado: Diámetro fresa
D1	Portaherramientas: Diámetro amarre
D2	Diámetro cuerpo 1 lado pieza
D3	Diámetro cuello
D5	Diámetro cuerpo lateral máquina
D6	Diámetro eje
DPM	Diámetro piloto lado máquina
F	Dimensión F
FS	Dimensión F secundaria
G	Tamaño rosca conector lateral máquina
G3	Tamaño rosca de conexión
G3X	Tamaño rosca conexión externa
G1	Calibre
H	Altura mango
H1	Altura corte
H1	Altura línea central
H2	Portaherramientas: altura cabezal
H2	Altura general
H3	Compensación fondo cabezal
hm	Grosor medio viruta
HW	Altura mango
IHS	Tamaño soporte plaquita
L	Longitud total
L1	Longitud herramienta
L1	Portaherramientas: Longitud calibre
Conjunto L1	Longitud conjunto L1
L1 assy - O.D.	Longitud conjunto L1 - D.E.
Conjunto L1 BB	Longitud conjunto L1 para mandrinado posterior
L10	Longitud filo de corte de plaquita
L2	Fresado: longitud cabezal
Conjunto L2	Longitud conjunto L2
Conjunto L2 BB	Longitud conjunto L2 para mandrinado posterior
L3	Fresado: Máxima profundidad
L4	Máxima profundidad mandrinado
lbs	Peso libras
LEFF	Tangente longitud de punta
LH	Longitud cabezal
LI	Longitud plaquita
LPR	Longitud voladizo
LS	Longitud mango
máx RPM	Máximas revoluciones por minuto
RC	Radio completo
Re	Radio esquina
RL	Radio esquina a izquierdas
RR	Radio esquina a derechas
Re	Radio esquina
S	Grosor de plaquita
SSC	Código tamaño asiento
W	Ancho de filo de corte o ancho de ranura
W	Torneado: ancho de ranura
W	Ancho plaquita
W tol ±	Tolerancia ancho de corte (+/-)
W1	Ancho de hoja
WF	Fresado: ancho del plano
Z	Número de plaquitas
αL	Ángulo filo de corte a izquierdas
αR	Ángulo filo de corte a derechas

P	Acero
M	Acero inoxidable
K	Fundición

N	Materiales no ferrosos
S	Aleaciones de alta temperatura

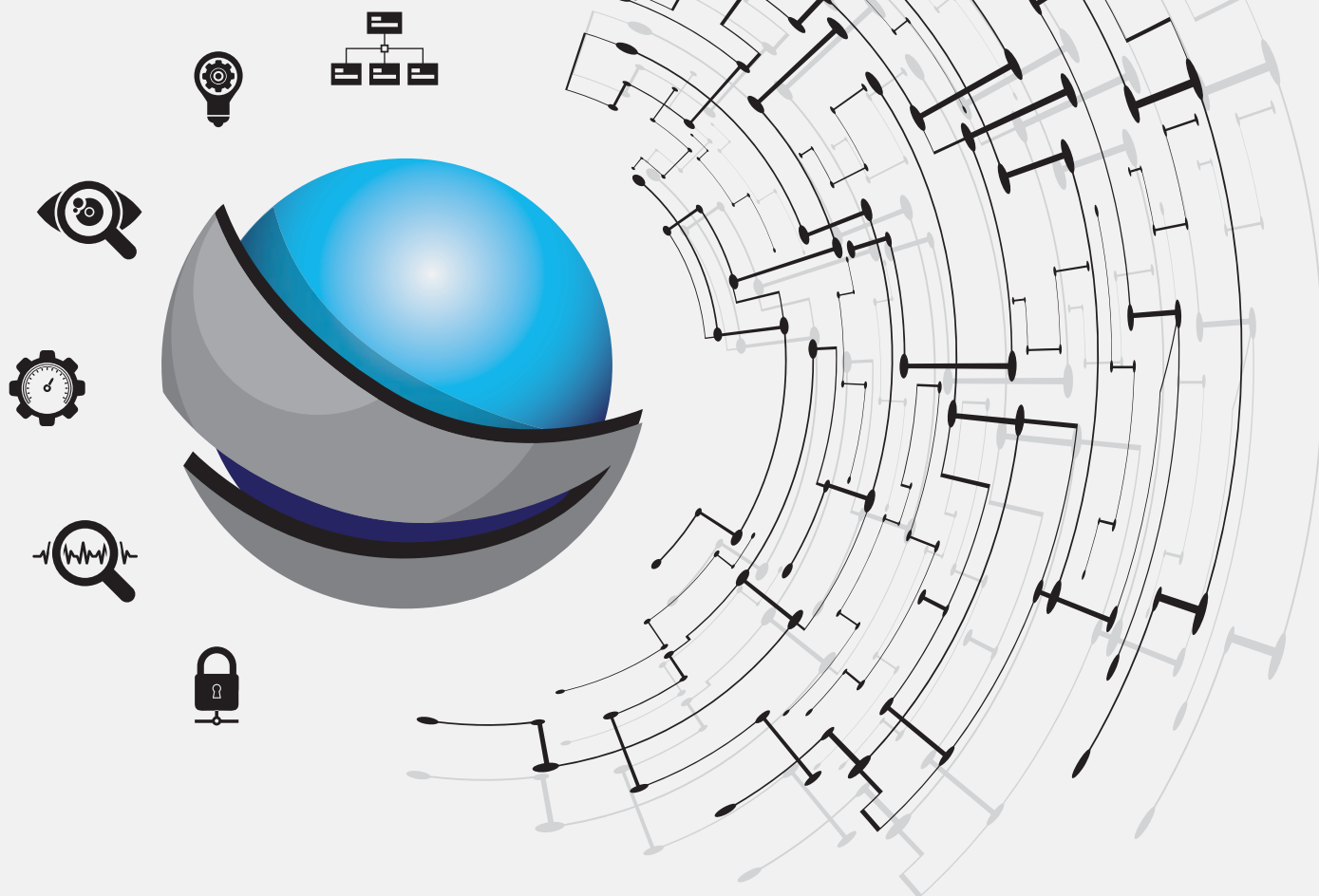
H	Materiales endurecidos
C	Materiales CFRP

grupo de material	descripción	contenido	resistencia a la tensión RM (MPa)*	dureza (HB)	dureza (HRC)	número de material
P0	Aceros con bajo contenido de carbono, virutas largas	C <0,25%	<530	<125	–	–
P1	Aceros con bajo contenido de carbono, virutas cortas, mecanizado libre	C <0,25%	<530	<125	–	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
P2	Aceros al carbono medios y altos	C >0,25%	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
P3	Aceros aleados y aceros para herramientas	C >0,25%	600–850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
P4	Aceros aleados y aceros para herramientas	C >0,25%	850–1400	340–450	35–48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P5	Aceros ferríticos, martensíticos e inoxidables PH	–	600–900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P6	Aceros ferríticos, martensíticos e inoxidables PH de alta resistencia	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Acero inoxidable austenítico	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Aceros inoxidables austeníticos y fundidos de alta resistencia	–	600–800	150–230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
M3	Acero inoxidable dúplex	–	<800	135–275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
K1	Fundición gris	–	125–500	120–290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
K2	Hierros dúctiles de resistencia media y baja (hierros nodulares) y hierros de grafito compactado (CGI)	–	<600	130–260	<28	GGG40, GTS35
K3	Hierros dúctiles de alta resistencia y hierro dúctil templado (ADI)	–	>600	180–350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
N1	Aluminio forjado	–	–	–	–	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, AlMgSiPb
N2	Aleaciones de aluminio bajo en silicio y aleaciones de magnesio	Si <12,2%	–	–	–	GAISIcU4, GDAISI10Mg
N3	Aleaciones de aluminio con alto contenido en silicio y aleaciones de magnesio	Si >12,2%	–	–	–	G-ALSI12, G-ALSI17Cu4, G-ALSI21CuNiMg
N4	Base de cobre, latón, zinc en un rango de índice de maquinabilidad de 70–100	–	–	–	–	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
N5	Nylon, plásticos, gomas, fenólicos, resinas y fibra de vidrio	–	–	–	–	Lexan®, Hostalen™, Polystyrol, Makrolon
N6	Carbono, compuestos de grafito, CFRP	–	–	–	–	CFK, GFK
N7	Compuestos de matriz metálica (MMC)	–	–	–	–	–
S1	Aleaciones basadas en hierro, resistentes al calor	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Aleaciones basadas en cobalto, resistentes al calor	–	1000–1450	250–450	25–48	Haynes® 188, Stellite™ 6,21,31
S3	Aleaciones basadas en níquel, resistentes al calor	–	600–1700	160–450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, NIMONIC® 75
S4	Titanio y aleaciones de titanio	–	900–1600	300–400	33–48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
H1	Materiales endurecidos	–	–	–	44–48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
H2	Materiales endurecidos	–	–	–	48–55	–
H3	Materiales endurecidos	–	–	–	56–60	–
H4	Materiales endurecidos	–	–	–	>60	–
C1	CFRP, CFRP/CFRP	–	–	–	–	–
C2	CFRP/materiales no ferrosos	–	–	–	–	–
C3	CFRP/alta temperatura	–	–	–	–	–
C4	CFRP/Acero inoxidable	–	–	–	–	–
C5	CFRP/materiales no ferrosos/alta temperatura	–	–	–	–	–

NOTAS

A series of horizontal lines for writing notes, spanning most of the page width.

NOVO™



Acceda digitalmente y saque provecho de la información y los datos de los productos para conectar sistemas y procesos durante todo el ciclo de fabricación.

VISITE KENNAMETAL.COM/NOVO Y DESCÁRGUELO HOY.

SEGURIDAD PARA EL CORTE DEL METAL

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Léalas antes de utilizar las herramientas de este catálogo.

Peligros de partículas expulsadas y fragmentación:

Las operaciones modernas de corte de metal implican velocidades de fresa y husillo elevadas y temperaturas y fuerzas de corte altas. Durante las operaciones de corte de metal, es posible que se desprendan virutas metálicas calientes de la pieza de trabajo. Aunque las herramientas de corte se han diseñado y fabricado para aguantar altas fuerzas y temperaturas de corte, en ocasiones se pueden fragmentar, especialmente si están sometidas a una tensión excesiva, golpes fuertes o cualquier otro abuso.

Para evitar daños personales:

- Use siempre un equipo de protección personal adecuado, incluidas gafas de seguridad, cuando utilice máquinas de corte de metal o trabaje cerca de ellas.
- Asegúrese siempre de que estén instaladas todas las protecciones de la máquina.

Peligro de inhalación y de contacto con la piel:

El rectificado del metal duro u otros materiales avanzados de herramientas de corte producen polvo o neblinas que contienen partículas metálicas. Si se respira este polvo o neblina, especialmente durante un período prolongado, pueden desarrollarse enfermedades pulmonares permanentes o temporales o empeorar el estado de salud existente. El contacto con este polvo o neblina puede irritar los ojos, la piel y las membranas mucosas y puede hacer que las enfermedades de la piel empeoren.

Para evitar daños personales:

- Utilice siempre mascarillas de protección para respirar y gafas de seguridad durante el rectificado.
- Controle la ventilación y recoja y elimine adecuadamente el polvo, neblina o sedimentos derivados del rectificado.
- Evite el contacto de la piel con polvo o neblina.

Para obtener más información, lea la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales, suministrada por Kennametal y consulte la Normativa de salud e higiene general del sector, parte 1910, título 29 del Código de normativa federal.

Estas instrucciones de seguridad son indicaciones generales. Existe una gran cantidad de variables que afectan a las operaciones de mecanizado. Es imposible cubrir todas las situaciones específicas. Es posible que la información técnica incluida en este catálogo y las recomendaciones sobre las prácticas de mecanizado no sean válidas para su operación concreta. Para obtener más información, consulte el folleto Seguridad en corte de metal de Kennametal, disponible de forma gratuita llamando a Kennametal al 724 539 5747 o por fax al 724 539 5439. Si tiene preguntas específicas sobre la seguridad del producto y política medioambiental, póngase en contacto con la Oficina corporativa de seguridad y salud medioambiental llamando al 724 539 5066 o enviando un fax al 724 539 5372.

Kennametal, la K estilizada, A2, Beyond, Duo-Lock, eBore, Evolution, FIX8, HARVI, KBH10B, KBH20B, KCU10, KCU25, Kenclamp, KENDEX, Kenlever, KENLOC, KM, KM Micro, KM Mini, KM4X, KSSM, KYHK15B, Mill 1-10, Mill 1-14, Mill 1-18, Mill 4, Mill 4-11, Mill 4-15, NOVO, Stellite, TOP NOTCH y Wedgelock son marcas comerciales de Kennametal, Inc. y se utilizan como tal en este documento. La ausencia de un producto, nombre de servicio o logotipo en esta lista no constituye ninguna renuncia de los derechos de marca comercial o de propiedad intelectual de Kennametal relativos a dicho nombre o logotipo.

Android™ es una marca comercial de Google Inc.

App Store® es una marca comercial registrada de Apple Inc., registrada en EE. UU. y otros países.

Google Play™ es una marca comercial de Google Inc.

Hardox® es una marca comercial registrada de SSAB Technology AB Corporation.

Hastelloy® y Haynes® son marcas comerciales registradas de Haynes International, Inc. Corporation

Hostalen™ es una marca comercial de Hoechst GmbH Corporation.

INCONEL® y NIMONIC® son marcas comerciales registradas de Special Metals Corporation.

INTEGREX® es una marca comercial registrada de Grupo Petrotex, S.A. de C.V.

LEXAN® es una marca comercial registrada de Sabix Innovative Plastics IP B.V. Company.

MAKROLON® es una marca comercial registrada de Covestro Deutschland AG.

MAZAK® es una marca comercial registrada de Yamatomo Kosan Kabushiki Kaisha.

Polystyrol® es una marca comercial registrada de BASF SE.

SAFE-LOCK® es una marca comercial registrada y SAFE-LOCK™ es una marca comercial de Haimer GmbH.

Weldon® es una marca comercial registrada de Weldon Tool Company.

©2021 Kennametal Inc. Todos los derechos reservados.



INNOVATIONS

OFICINA CENTRAL

Kennametal Inc.

525 William Penn Place | Suite 3300
Pittsburgh, PA 15219
Tlf: 1 800 446 7738
ftmill.service@kennametal.com

OFICINAS CENTRALES EUROPEAS

Kennametal Europe GmbH

Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Suiza
Tlf: +41 52 6750 100
neuhausen.info@kennametal.com

OFICINAS CENTRALES PARA LA REGIÓN ASIA PACÍFICO

Kennametal Singapore Pte. Ltd.

3A International Business Park
Unidad #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapur 609935
Tlf: +65 6265 9222
k-sg.sales@kennametal.com

OFICINA CENTRAL EN LA INDIA

Kennametal India Limited

CIN: L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Tlf: +91 080 22198444 o +91 080 43281444
bangalore.information@kennametal.com



kennametal.com