



INNOVATIONS
2021 | 01 | SISTEMA
MÉTRICO

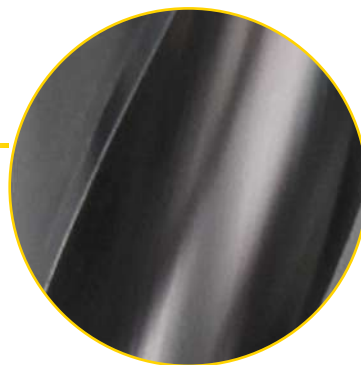
BROCA HPX

Para producción de
acero en gran volumen

Punta de taladrado HPX para materiales
específicos — La punta HPX patentada
proporciona excelentes capacidades de
autocentrado, reduce el empuje y permite la
formación precisa de virutas centralizadas.



Preparación del filo HPX para materiales
específicos — Un filo de corte recto reduce
el recrecimiento y el astillamiento en el filo
de corte y en el bisel de margen.



Los canales de virutas altamente pulidos reducen
la fricción, mejoran la evacuación de virutas y
aumentan la vida útil 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
Taladrado	6-50
Broca HPX • Taladrado de metal duro integral	6-23
KenTIP FS • Taladrado modular	24-32
eBore • Mandrinado modular	34-50
Fresado de mango integral	88-91
Boquillas ER integrales para Duo-Lock	88-91
Torneado	114-145
Barras de mandrinar sin vibraciones con cabezas con tornillo	114-131
Beyond Evolution	132-137
Roscado Laydown	138-140
Accesorios de refrigeración	141-145
Sistemas de herramientas	146-153
Unidades de fijación adaptadas a la torreta (TACU).....	146-153
Información general	154-157
Calidades y descripciones de calidades.....	154-155
Leyenda de encabezamientos de columna	156
Referencia cruzada de materiales.....	157

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	Franqués	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	España	+34 93 586 03 50	barcelona.service@kennametal.com
	Turquía	+90 216 574 4780	tr.information@kennametal.com
	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	Apt 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	12148044900	KLSS0714C	DTQ50140	BTQ5W3L90



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?

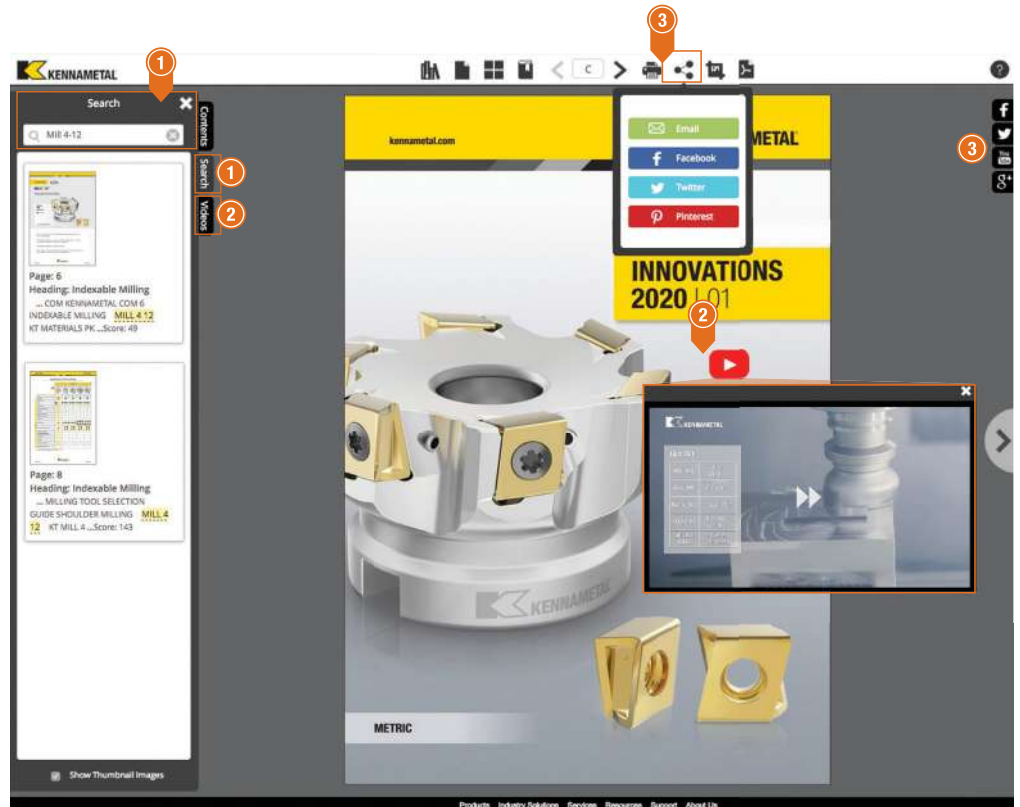
No se preocupe. Vaya a catalogs.kennametal.com para ver nuestra oferta de productos.

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®



Broca HPX

Broca de metal duro integral
de alto rendimiento

Materiales

P

Aplicaciones



Taladrado



Taladrado:
Placas apiladas

kennametal.com/HPX-Drill



La nueva serie de brocas HPX es la solución de alto rendimiento para cualquier producción de acero de gran volumen.

Preparación del filo HPX para materiales específicos — Un filo de corte recto reduce el recrescimiento y el astillamiento en el filo de corte y en el bisel de margen.

Punta de taladrado HPX para materiales específicos — La punta HPX patentada proporciona excelentes capacidades de autocentrado, reduce el empuje y permite la formación precisa de virutas centralizadas.

Márgenes de HPX para materiales específicos — Los bisels de 2 márgenes proporcionan estabilidad y reducen la fricción.

Filo de corte recto — Reduce el
recrecimiento y el astillamiento en el filo
de corte y en el bisel de margen.

Ángulo de la punta de 140°
— Para condiciones del corte
ideales. Perfecto para taladrado
piloto de agujeros profundos.



Bisel de esquina — Protección
de esquinas en el filo de corte
incorporada, reduce el astillamiento y
prolonga la vida de la herramienta.

Biseles de 2 márgenes para
estabilidad y menos fricción.

Hasta 8 x D de profundidad
de taladrado.

Extremo MQL estándar.



Diseño de broca HPX — Hasta 3 veces más parámetros de corte, lo que ahorra tiempo de mecanizado y libera capacidad.

Los canales de virutas altamente pulidos reducen la fricción, mejoran la evacuación de virutas y aumentan la vida de la herramienta.

Una sección transversal continua de canal de virutas reduce las vibraciones y el astillamiento en el filo de corte.

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • BROCAS PARA MATERIALES ESPECÍFICOS

	Brocas HPX	Brocas HPX	Brocas SGL	Brocas HPS	Brocas Y-TECH™	Brocas KMH	Brocas KMH
							
							
Serie	B221_HPX B222_HPX	B224_HPX B225_HPX B226_HPX	B210_SGL B211_SGL B212_SGL	B284_HPS B285_HPS B286_HPS	B291_YPL B292_YPL	B941A	B951A
Página	11, 14	16, 18, 21	G38*	G88*	G94*	G126*	G127*
Material de la pieza de trabajo							
Principal	P	P	M S	N	M S	H	H
Secundario	K		P		P	P K	P K
Tolerancia de orificio	IT9-IT10	IT9-IT10	IT9-IT10	IT9-IT10	IT9-IT10	IT9-IT10	IT9-IT10
Rango estándar							
Diámetro de corte [D1]	3,0-20,0 mm	3,0-20,0 mm	2,5-20,0 mm	3,0-20,0 mm	3,0-20,0 mm	2,5-14,0 mm	3,0-16,0 mm
Longitud de broca [L4 máx.]	14,0-85,0 mm	14,0-160,0 mm	12,0-160,0 mm	14,0-124,0 mm	14,0-77,0 mm	14,0-43,0 mm	14,0-45,0 mm
Profundidad de taladrado L/D1	3-5 x D	3-8 x D	3-8 x D	3-8 x D	3-5 x D	3 x D	3 x D
Ángulo de la punta	140°	140°	140°	135°	140°	142°	140°
Ángulo de canal	30°	30°	30°	30°	30°	15°	30°
Refrigerante	 	 		 	 	 	 
Operaciones	 	 	 	 		 	 
Canales y margen							
Bisel de esquina							
Mango							

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

- Principal
- Secundario

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS • BROCAS VERSÁTILES

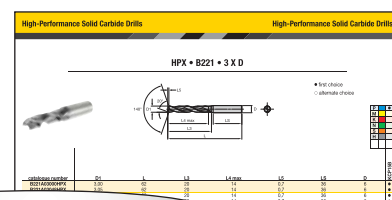
	G0drill™	G0drill	Brocas Kenna Universal™	Brocas Kenna Universal
				
				
Serie	B041A_CPG B042A_CPG	B051A_CPG B052A_CPG B053A_CPG	B966A B967A	B976A B977A B978A
Página	G8*	G18*	G132*	G138/G146*
Material de la pieza de trabajo				
Principal	P M K N S	P M K N S	P K	P K
Secundario	H	H	M N S	M N S
Tolerancia de orificio	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10	IT9–IT10
Rango estándar				
Diámetro de corte [D1]	1,0–20,0 mm	1,0–20,0 mm	3,0–20,0 mm	2,4–20,0 mm
Longitud de broca [L4 máx.]	5,0–77,0 mm	5,0–124,0 mm	14,0–85,0 mm	12,0–124,0 mm
Profundidad de taladrado L/D1	3–5 x D	3–8 x D	3–5 x D	3–8 x D
Ángulo de la punta	140°	140°	140°	140°/132°
Ángulo de canal	30°	30°	30°	30°
Refrigerante			 	 
Operaciones			   	   
Canales y margen				
Bisel de esquina				
Mango	 	 	 	 

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

- Principal
- Secundario

HPX • SISTEMA DE NUMERACIÓN DE CATÁLOGO

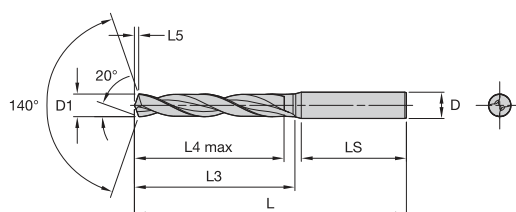
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



B221A03000HPX

B	22	1	A	03000	HPX
Tipo	Broca Serie	Longitud/ Refrigerante	Mango	Diámetro	Geometría de punta/ Aplicación
B = Sistema métrico K = Pulgadas	22* = Brocas de acero	1 = ~3 x D sin refrigerante 2 = ~5 x D sin refrigerante 4 = ~3 x D refrigerante interno 5 = ~5 x D refrigerante interno 6 = ~8 x D refrigerante interno	A = Forma HA, mango redondo recto F = Forma FE, Whistle Notch de 2° (Serie B DIN 6535-pasos de 2 mm)	03000 = 3 mm 06350 = 1/4" = E = 6,35 mm	HPX = Punta HP de nueva generación para acero

HPX • B221 • 3 X D



● primera opción

○ opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

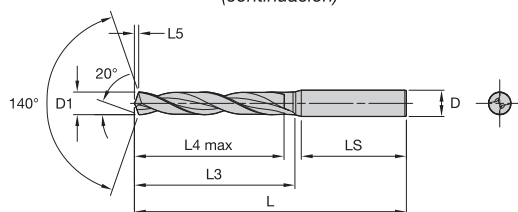
número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A03000HPX	3,00	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03048HPX	3,05	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03100HPX	3,10	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03175HPX	3,18	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03200HPX	3,20	62	20	14	0,7	36	6	●
B221A03264HPX	3,26	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03300HPX	3,30	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03400HPX	3,40	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03455HPX	3,46	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03500HPX	3,50	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03571HPX	3,57	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03600HPX	3,60	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03658HPX	3,66	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03700HPX	3,70	62	20	14	0,8	36	6	●
B221A03800HPX	3,80	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A03900HPX	3,90	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A03970HPX	3,97	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04000HPX	4,00	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04039HPX	4,04	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04100HPX	4,10	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04200HPX	4,20	66	24	17	0,9	36	6	●
B221A04217HPX	4,22	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04300HPX	4,30	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04366HPX	4,37	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04400HPX	4,40	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04500HPX	4,50	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04600HPX	4,60	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04623HPX	4,62	66	24	17	1,0	36	6	●
B221A04700HPX	4,70	66	24	17	1,1	36	6	●
B221A04763HPX	4,76	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04800HPX	4,80	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04852HPX	4,85	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A04900HPX	4,90	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05000HPX	5,00	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05100HPX	5,10	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05106HPX	5,11	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05159HPX	5,16	66	28	20	1,1	36	6	●
B221A05200HPX	5,20	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05300HPX	5,30	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05400HPX	5,40	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05410HPX	5,41	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05500HPX	5,50	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05558HPX	5,56	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05600HPX	5,60	66	28	20	1,2	36	6	●
B221A05700HPX	5,70	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05791HPX	5,79	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05800HPX	5,80	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05900HPX	5,90	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A05954HPX	5,95	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A06000HPX	6,00	66	28	20	1,3	36	6	●
B221A06100HPX	6,10	79	34	24	1,3	36	8	●
B221A06200HPX	6,20	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06300HPX	6,30	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06350HPX	6,35	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06400HPX	6,40	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06500HPX	6,50	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06528HPX	6,53	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06600HPX	6,60	79	34	24	1,4	36	8	●
B221A06700HPX	6,70	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A06746HPX	6,75	79	34	24	1,5	36	8	●

				NOVO
154	156	10	4	160

HPX • B221 • 3 X D

(continuación)

- primera opción
○ opción alternativa



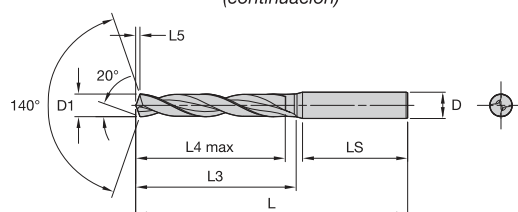
P		
M		
K		
N		
S		
H		

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A06800HPX	6,80	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A06900HPX	6,90	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A07000HPX	7,00	79	34	24	1,5	36	8	●
B221A07100HPX	7,10	79	41	29	1,5	36	8	●
B221A07145HPX	7,15	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07200HPX	7,20	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07300HPX	7,30	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07400HPX	7,40	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07500HPX	7,50	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07541HPX	7,54	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07600HPX	7,60	79	41	29	1,6	36	8	●
B221A07700HPX	7,70	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07800HPX	7,80	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07900HPX	7,90	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A07938HPX	7,94	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A08000HPX	8,00	79	41	29	1,7	36	8	●
B221A08100HPX	8,10	89	47	35	1,7	40	10	●
B221A08200HPX	8,20	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08300HPX	8,30	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08334HPX	8,33	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08400HPX	8,40	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08500HPX	8,50	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08600HPX	8,60	89	47	35	1,8	40	10	●
B221A08700HPX	8,70	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08733HPX	8,73	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08800HPX	8,80	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A08900HPX	8,90	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09000HPX	9,00	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09100HPX	9,10	89	47	35	1,9	40	10	●
B221A09129HPX	9,13	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09200HPX	9,20	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09300HPX	9,30	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09347HPX	9,35	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09400HPX	9,40	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09500HPX	9,50	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09525HPX	9,53	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09600HPX	9,60	89	47	35	2,0	40	10	●
B221A09700HPX	9,70	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09800HPX	9,80	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09900HPX	9,90	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A09921HPX	9,92	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A10000HPX	10,00	89	47	35	2,1	40	10	●
B221A10100HPX	10,10	102	55	40	2,1	45	12	●
B221A10200HPX	10,20	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10300HPX	10,30	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10320HPX	10,32	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10400HPX	10,40	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10500HPX	10,50	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10600HPX	10,60	102	55	40	2,2	45	12	●
B221A10700HPX	10,70	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A10716HPX	10,72	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A10800HPX	10,80	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11000HPX	11,00	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11100HPX	11,10	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11113HPX	11,11	102	55	40	2,3	45	12	●
B221A11200HPX	11,20	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11300HPX	11,30	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11400HPX	11,40	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11500HPX	11,50	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11509HPX	11,51	102	55	40	2,4	45	12	●

154	156	10	4	160

HPX • B221 • 3 X D

(continuación)



● primera opción

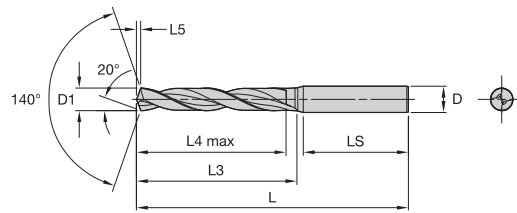
○ opción alternativa

P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		●

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B221A11600HPX	11,60	102	55	40	2,4	45	12	●
B221A11700HPX	11,70	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11800HPX	11,80	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11900HPX	11,90	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A11908HPX	11,91	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A12000HPX	12,00	102	55	40	2,5	45	12	●
B221A12100HPX	12,10	107	60	43	2,5	45	14	●
B221A12200HPX	12,20	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12300HPX	12,30	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12304HPX	12,30	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12400HPX	12,40	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12500HPX	12,50	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12600HPX	12,60	107	60	43	2,6	45	14	●
B221A12700HPX	12,70	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A12800HPX	12,80	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A12900HPX	12,90	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13000HPX	13,00	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13100HPX	13,10	107	60	43	2,7	45	14	●
B221A13300HPX	13,30	107	60	43	2,8	45	14	●
B221A13500HPX	13,50	107	60	43	2,8	45	14	●
B221A13700HPX	13,70	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A13800HPX	13,80	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A14000HPX	14,00	107	60	43	2,9	45	14	●
B221A14100HPX	14,10	115	65	45	2,9	48	16	●
B221A14200HPX	14,20	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14288HPX	14,29	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14300HPX	14,30	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14500HPX	14,50	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14600HPX	14,60	115	65	45	3,0	48	16	●
B221A14700HPX	14,70	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15000HPX	15,00	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15100HPX	15,10	115	65	45	3,1	48	16	●
B221A15300HPX	15,30	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15500HPX	15,50	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15600HPX	15,60	115	65	45	3,2	48	16	●
B221A15700HPX	15,70	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A15800HPX	15,80	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A15875HPX	15,88	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A16000HPX	16,00	115	65	45	3,3	48	16	●
B221A16500HPX	16,50	123	73	51	3,4	48	18	●
B221A17000HPX	17,00	123	73	51	3,5	48	18	●
B221A17463HPX	17,46	123	73	51	3,6	48	18	●
B221A17500HPX	17,50	123	73	51	3,6	48	18	●
B221A17700HPX	17,70	123	73	51	3,7	48	18	●
B221A18000HPX	18,00	123	73	51	3,7	48	18	●
B221A18500HPX	18,50	131	79	55	3,8	50	20	●
B221A19000HPX	19,00	131	79	55	3,9	50	20	●
B221A19050HPX	19,05	131	79	55	3,9	50	20	●
B221A19500HPX	19,50	131	79	55	4,0	50	20	●
B221A20000HPX	20,00	131	79	55	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

HPX • B222 • 5 X D



- primera opción
- opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

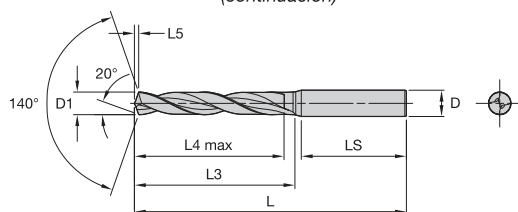
número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B222A03000HPX	3,00	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03048HPX	3,05	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03100HPX	3,10	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03175HPX	3,18	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03200HPX	3,20	66	28	23	0,7	36	6	●
B222A03264HPX	3,26	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03300HPX	3,30	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03400HPX	3,40	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03455HPX	3,46	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03500HPX	3,50	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03571HPX	3,57	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03600HPX	3,60	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03700HPX	3,70	66	28	23	0,8	36	6	●
B222A03800HPX	3,80	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A03900HPX	3,90	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A03970HPX	3,97	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04000HPX	4,00	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04100HPX	4,10	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04200HPX	4,20	74	36	29	0,9	36	6	●
B222A04300HPX	4,30	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04400HPX	4,40	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04500HPX	4,50	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04600HPX	4,60	74	36	29	1,0	36	6	●
B222A04700HPX	4,70	74	36	29	1,1	36	6	●
B222A04763HPX	4,76	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A04800HPX	4,80	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A04900HPX	4,90	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05000HPX	5,00	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05100HPX	5,10	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05106HPX	5,11	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05159HPX	5,16	82	44	35	1,1	36	6	●
B222A05200HPX	5,20	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05300HPX	5,30	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05400HPX	5,40	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05410HPX	5,41	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05500HPX	5,50	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05558HPX	5,56	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05600HPX	5,60	82	44	35	1,2	36	6	●
B222A05700HPX	5,70	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05791HPX	5,79	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05800HPX	5,80	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A05900HPX	5,90	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A06000HPX	6,00	82	44	35	1,3	36	6	●
B222A06100HPX	6,10	91	53	43	1,3	36	8	●
B222A06200HPX	6,20	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06300HPX	6,30	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06350HPX	6,35	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06400HPX	6,40	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06500HPX	6,50	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06600HPX	6,60	91	53	43	1,4	36	8	●
B222A06700HPX	6,70	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06746HPX	6,75	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06800HPX	6,80	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A06900HPX	6,90	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07000HPX	7,00	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07100HPX	7,10	91	53	43	1,5	36	8	●
B222A07145HPX	7,15	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07200HPX	7,20	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07300HPX	7,30	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07400HPX	7,40	91	53	43	1,6	36	8	●

154	156	10	4	160

HPX • B222 • 5 X D

(continuación)

- primera opción
○ opción alternativa

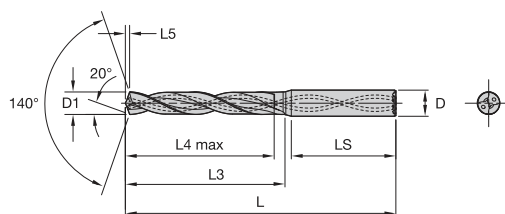


P		
M		
K		
N		
S		
H		

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B222A07500HPX	7,50	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07541HPX	7,54	91	53	43	1,6	36	8	●
B222A07800HPX	7,80	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A07938HPX	7,94	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A08000HPX	8,00	91	53	43	1,7	36	8	●
B222A08100HPX	8,10	103	61	49	1,7	40	10	●
B222A08200HPX	8,20	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08334HPX	8,33	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08500HPX	8,50	103	61	49	1,8	40	10	●
B222A08700HPX	8,70	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A08733HPX	8,73	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A08800HPX	8,80	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A09000HPX	9,00	103	61	49	1,9	40	10	●
B222A09129HPX	9,13	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09400HPX	9,40	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09500HPX	9,50	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09525HPX	9,53	103	61	49	2,0	40	10	●
B222A09800HPX	9,80	103	61	49	2,1	40	10	●
B222A10000HPX	10,00	103	61	49	2,1	40	10	●
B222A10200HPX	10,20	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10300HPX	10,30	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10320HPX	10,32	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10500HPX	10,50	118	71	56	2,2	45	12	●
B222A10716HPX	10,72	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A10800HPX	10,80	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11000HPX	11,00	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11113HPX	11,11	118	71	56	2,3	45	12	●
B222A11500HPX	11,50	118	71	56	2,4	45	12	●
B222A11509HPX	11,51	118	71	56	2,4	45	12	●
B222A12000HPX	12,00	118	71	56	2,5	45	12	●
B222A12500HPX	12,50	124	77	60	2,6	45	14	●
B222A12700HPX	12,70	124	77	60	2,7	45	14	●
B222A13000HPX	13,00	124	77	60	2,7	45	14	●
B222A13500HPX	13,50	124	77	60	2,8	45	14	●
B222A14000HPX	14,00	124	77	60	2,9	45	14	●
B222A14288HPX	14,29	133	83	63	3,0	48	16	●
B222A14500HPX	14,50	133	83	63	3,0	48	16	●
B222A15000HPX	15,00	133	83	63	3,1	48	16	●
B222A15500HPX	15,50	133	83	63	3,2	48	16	●
B222A15875HPX	15,88	133	83	63	3,3	48	16	●
B222A16000HPX	16,00	133	83	63	3,3	48	16	●
B222A16500HPX	16,50	143	93	71	3,4	48	18	●
B222A17000HPX	17,00	143	93	71	3,5	48	18	●
B222A17500HPX	17,50	143	93	71	3,6	48	18	●
B222A18000HPX	18,00	143	93	71	3,7	48	18	●
B222A18500HPX	18,50	153	101	77	3,8	50	20	●
B222A19000HPX	19,00	153	101	77	3,9	50	20	●
B222A20000HPX	20,00	153	101	77	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

HPX • B224 • 3 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



● primera opción

○ opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

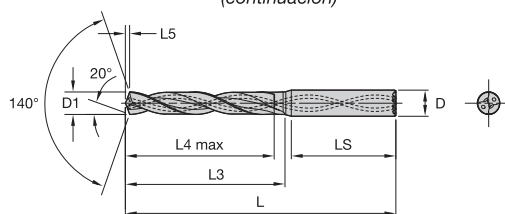
número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B224A03000HPX	3,00	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03048HPX	3,05	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03100HPX	3,10	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03175HPX	3,18	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03200HPX	3,20	62	20	14	0,7	36	6	●
B224A03264HPX	3,26	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03300HPX	3,30	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03400HPX	3,40	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03455HPX	3,46	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03500HPX	3,50	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03571HPX	3,57	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03600HPX	3,60	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03658HPX	3,66	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03700HPX	3,70	62	20	14	0,8	36	6	●
B224A03800HPX	3,80	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A03900HPX	3,90	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A03970HPX	3,97	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04000HPX	4,00	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04100HPX	4,10	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04200HPX	4,20	66	24	17	0,9	36	6	●
B224A04217HPX	4,22	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04300HPX	4,30	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04400HPX	4,40	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04500HPX	4,50	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04600HPX	4,60	66	24	17	1,0	36	6	●
B224A04700HPX	4,70	66	24	17	1,1	36	6	●
B224A04763HPX	4,76	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04800HPX	4,80	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04852HPX	4,85	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A04900HPX	4,90	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05000HPX	5,00	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05100HPX	5,10	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05106HPX	5,11	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05159HPX	5,16	66	28	20	1,1	36	6	●
B224A05200HPX	5,20	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05300HPX	5,30	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05400HPX	5,40	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05410HPX	5,41	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05500HPX	5,50	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05558HPX	5,56	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05600HPX	5,60	66	28	20	1,2	36	6	●
B224A05700HPX	5,70	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05791HPX	5,79	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05800HPX	5,80	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A05900HPX	5,90	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A06000HPX	6,00	66	28	20	1,3	36	6	●
B224A06100HPX	6,10	79	34	24	1,3	36	8	●
B224A06200HPX	6,20	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06300HPX	6,30	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06350HPX	6,35	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06400HPX	6,40	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06500HPX	6,50	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06600HPX	6,60	79	34	24	1,4	36	8	●
B224A06700HPX	6,70	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A06746HPX	6,75	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A06800HPX	6,80	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A07000HPX	7,00	79	34	24	1,5	36	8	●
B224A07100HPX	7,10	79	41	29	1,5	36	8	●
B224A07145HPX	7,15	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07200HPX	7,20	79	41	29	1,6	36	8	●

154	156	10	4	160

HPX • B224 • 3 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

(continuación)

- primera opción
○ opción alternativa

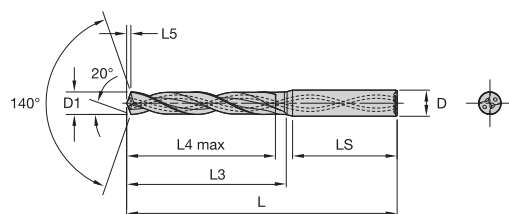


P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B224A07300HPX	7,30	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07400HPX	7,40	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07500HPX	7,50	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07541HPX	7,54	79	41	29	1,6	36	8	●
B224A07800HPX	7,80	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A07938HPX	7,94	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A08000HPX	8,00	79	41	29	1,7	36	8	●
B224A08100HPX	8,10	89	47	35	1,7	40	10	●
B224A08200HPX	8,20	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08334HPX	8,33	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08500HPX	8,50	89	47	35	1,8	40	10	●
B224A08700HPX	8,70	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A08733HPX	8,73	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A08800HPX	8,80	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09000HPX	9,00	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09100HPX	9,10	89	47	35	1,9	40	10	●
B224A09129HPX	9,13	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09400HPX	9,40	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09500HPX	9,50	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09525HPX	9,53	89	47	35	2,0	40	10	●
B224A09800HPX	9,80	89	47	35	2,1	40	10	●
B224A10000HPX	10,00	89	47	35	2,1	40	10	●
B224A10200HPX	10,20	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10300HPX	10,30	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10320HPX	10,32	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10500HPX	10,50	102	55	40	2,2	45	12	●
B224A10716HPX	10,72	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A10800HPX	10,80	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11000HPX	11,00	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11113HPX	11,11	102	55	40	2,3	45	12	●
B224A11500HPX	11,50	102	55	40	2,4	45	12	●
B224A11509HPX	11,51	102	55	40	2,4	45	12	●
B224A12000HPX	12,00	102	55	40	2,5	45	12	●
B224A12500HPX	12,50	107	60	43	2,6	45	14	●
B224A12700HPX	12,70	107	60	43	2,7	45	14	●
B224A13000HPX	13,00	107	60	43	2,7	45	14	●
B224A13500HPX	13,50	107	60	43	2,8	45	14	●
B224A14000HPX	14,00	107	60	43	2,9	45	14	●
B224A14288HPX	14,29	115	65	45	3,0	48	16	●
B224A14500HPX	14,50	115	65	45	3,0	48	16	●
B224A15000HPX	15,00	115	65	45	3,1	48	16	●
B224A15500HPX	15,50	115	65	45	3,2	48	16	●
B224A15875HPX	15,88	115	65	45	3,3	48	16	●
B224A16000HPX	16,00	115	65	45	3,3	48	16	●
B224A16500HPX	16,50	123	73	51	3,4	48	18	●
B224A17000HPX	17,00	123	73	51	3,5	48	18	●
B224A17500HPX	17,50	123	73	51	3,6	48	18	●
B224A18000HPX	18,00	123	73	51	3,7	48	18	●
B224A18500HPX	18,50	131	79	55	3,8	50	20	●
B224A19000HPX	19,00	131	79	55	3,9	50	20	●
B224A20000HPX	20,00	131	79	55	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

HPX • B225 • 5 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



- primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A03000HPX	3,00	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03048HPX	3,05	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03100HPX	3,10	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03175HPX	3,18	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03200HPX	3,20	66	28	23	0,7	36	6	●
B225A03264HPX	3,26	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03300HPX	3,30	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03400HPX	3,40	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03455HPX	3,46	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03500HPX	3,50	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03571HPX	3,57	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03600HPX	3,60	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03700HPX	3,70	66	28	23	0,8	36	6	●
B225A03800HPX	3,80	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A03900HPX	3,90	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A03970HPX	3,97	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04000HPX	4,00	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04039HPX	4,04	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04100HPX	4,10	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04200HPX	4,20	74	36	29	0,9	36	6	●
B225A04300HPX	4,30	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04366HPX	4,37	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04400HPX	4,40	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04500HPX	4,50	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04600HPX	4,60	74	36	29	1,0	36	6	●
B225A04700HPX	4,70	74	36	29	1,1	36	6	●
B225A04763HPX	4,76	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A04800HPX	4,80	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A04900HPX	4,90	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05000HPX	5,00	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05100HPX	5,10	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05106HPX	5,11	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05159HPX	5,16	82	44	35	1,1	36	6	●
B225A05200HPX	5,20	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05300HPX	5,30	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05400HPX	5,40	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05410HPX	5,41	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05500HPX	5,50	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05558HPX	5,56	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05600HPX	5,60	82	44	35	1,2	36	6	●
B225A05700HPX	5,70	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05791HPX	5,79	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05800HPX	5,80	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05900HPX	5,90	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A05954HPX	5,95	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A06000HPX	6,00	82	44	35	1,3	36	6	●
B225A06100HPX	6,10	91	53	43	1,3	36	8	●
B225A06200HPX	6,20	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06300HPX	6,30	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06350HPX	6,35	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06400HPX	6,40	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06500HPX	6,50	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06528HPX	6,53	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06600HPX	6,60	91	53	43	1,4	36	8	●
B225A06700HPX	6,70	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06746HPX	6,75	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06800HPX	6,80	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A06900HPX	6,90	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A07000HPX	7,00	91	53	43	1,5	36	8	●
B225A07100HPX	7,10	91	53	43	1,5	36	8	●

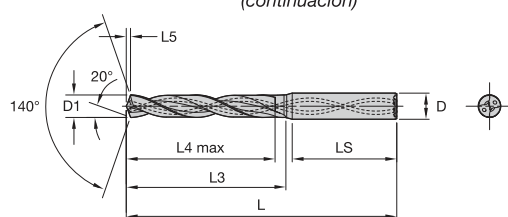
154	156	10	4	160

HPX • B225 • 5 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

(continuación)

● primera opción

○ opción alternativa



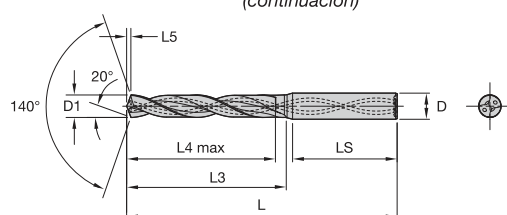
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A07145HPX	7,15	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07200HPX	7,20	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07300HPX	7,30	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07400HPX	7,40	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07500HPX	7,50	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07541HPX	7,54	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07600HPX	7,60	91	53	43	1,6	36	8	●
B225A07700HPX	7,70	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07800HPX	7,80	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07900HPX	7,90	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A07938HPX	7,94	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A08000HPX	8,00	91	53	43	1,7	36	8	●
B225A08100HPX	8,10	103	61	49	1,7	40	10	●
B225A08200HPX	8,20	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08300HPX	8,30	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08334HPX	8,33	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08400HPX	8,40	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08500HPX	8,50	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08600HPX	8,60	103	61	49	1,8	40	10	●
B225A08700HPX	8,70	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08733HPX	8,73	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08800HPX	8,80	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A08900HPX	8,90	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09000HPX	9,00	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09100HPX	9,10	103	61	49	1,9	40	10	●
B225A09129HPX	9,13	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09200HPX	9,20	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09300HPX	9,30	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09347HPX	9,35	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09400HPX	9,40	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09500HPX	9,50	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09525HPX	9,53	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09600HPX	9,60	103	61	49	2,0	40	10	●
B225A09700HPX	9,70	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09800HPX	9,80	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09900HPX	9,90	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A09921HPX	9,92	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A10000HPX	10,00	103	61	49	2,1	40	10	●
B225A10100HPX	10,10	118	71	56	2,1	45	12	●
B225A10200HPX	10,20	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10300HPX	10,30	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10320HPX	10,32	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10400HPX	10,40	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10500HPX	10,50	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10600HPX	10,60	118	71	56	2,2	45	12	●
B225A10700HPX	10,70	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A10716HPX	10,72	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A10800HPX	10,80	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11000HPX	11,00	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11100HPX	11,10	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11113HPX	11,11	118	71	56	2,3	45	12	●
B225A11200HPX	11,20	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11300HPX	11,30	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11400HPX	11,40	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11500HPX	11,50	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11509HPX	11,51	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11600HPX	11,60	118	71	56	2,4	45	12	●
B225A11700HPX	11,70	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A11800HPX	11,80	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A11900HPX	11,90	118	71	56	2,5	45	12	●

154	156	10	4	160

HPX • B225 • 5 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA

(continuación)



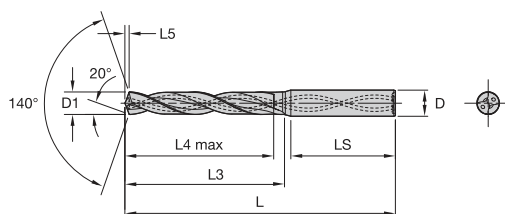
- primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B225A11908HPX	11,91	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A12000HPX	12,00	118	71	56	2,5	45	12	●
B225A12100HPX	12,10	124	77	60	2,5	45	14	●
B225A12200HPX	12,20	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12300HPX	12,30	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12304HPX	12,30	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12400HPX	12,40	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12500HPX	12,50	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12600HPX	12,60	124	77	60	2,6	45	14	●
B225A12700HPX	12,70	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A12800HPX	12,80	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A12900HPX	12,90	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13000HPX	13,00	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13100HPX	13,10	124	77	60	2,7	45	14	●
B225A13300HPX	13,30	124	77	60	2,8	45	14	●
B225A13500HPX	13,50	124	77	60	2,8	45	14	●
B225A13700HPX	13,70	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A13800HPX	13,80	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A14000HPX	14,00	124	77	60	2,9	45	14	●
B225A14100HPX	14,10	133	83	63	2,9	48	16	●
B225A14200HPX	14,20	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14288HPX	14,29	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14300HPX	14,30	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14500HPX	14,50	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14600HPX	14,60	133	83	63	3,0	48	16	●
B225A14700HPX	14,70	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15000HPX	15,00	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15100HPX	15,10	133	83	63	3,1	48	16	●
B225A15300HPX	15,30	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15500HPX	15,50	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15600HPX	15,60	133	83	63	3,2	48	16	●
B225A15700HPX	15,70	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A15800HPX	15,80	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A15875HPX	15,88	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A16000HPX	16,00	133	83	63	3,3	48	16	●
B225A16100HPX	16,10	143	93	71	3,3	48	18	●
B225A16500HPX	16,50	143	93	71	3,4	48	18	●
B225A16670HPX	16,67	143	93	71	3,5	48	18	●
B225A17000HPX	17,00	143	93	71	3,5	48	18	●
B225A17463HPX	17,46	143	93	71	3,6	48	18	●
B225A17500HPX	17,50	143	93	71	3,6	48	18	●
B225A17700HPX	17,70	143	93	71	3,7	48	18	●
B225A18000HPX	18,00	143	93	71	3,7	48	18	●
B225A18500HPX	18,50	153	101	77	3,8	50	20	●
B225A19000HPX	19,00	153	101	77	3,9	50	20	●
B225A19050HPX	19,05	153	101	77	3,9	50	20	●
B225A19500HPX	19,50	153	101	77	4,0	50	20	●
B225A20000HPX	20,00	153	101	77	4,1	50	20	●

154	156	10	4	160

HPX • B226 • 8 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



● primera opción

○ opción alternativa

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

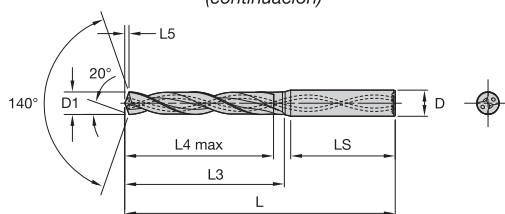
número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B226A03000HPX	3,00	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03048HPX	3,05	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03100HPX	3,10	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03175HPX	3,18	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03200HPX	3,20	78	40	33	0,7	36	6	●
B226A03264HPX	3,26	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03300HPX	3,30	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03400HPX	3,40	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03455HPX	3,46	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03500HPX	3,50	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03571HPX	3,57	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03600HPX	3,60	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03700HPX	3,70	78	40	33	0,8	36	6	●
B226A03800HPX	3,80	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A03900HPX	3,90	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A03970HPX	3,97	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04000HPX	4,00	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04100HPX	4,10	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04200HPX	4,20	87	49	41	0,9	36	6	●
B226A04300HPX	4,30	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04500HPX	4,50	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04600HPX	4,60	87	49	41	1,0	36	6	●
B226A04700HPX	4,70	87	49	41	1,1	36	6	●
B226A04763HPX	4,76	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A04800HPX	4,80	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A04900HPX	4,90	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05000HPX	5,00	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05100HPX	5,10	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05106HPX	5,11	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05159HPX	5,16	94	56	48	1,1	36	6	●
B226A05200HPX	5,20	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05300HPX	5,30	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05400HPX	5,40	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05410HPX	5,41	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05500HPX	5,50	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05558HPX	5,56	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05600HPX	5,60	94	56	48	1,2	36	6	●
B226A05700HPX	5,70	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A05800HPX	5,80	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A05900HPX	5,90	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A06000HPX	6,00	94	56	48	1,3	36	6	●
B226A06100HPX	6,10	105	67	57	1,3	36	8	●
B226A06200HPX	6,20	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06300HPX	6,30	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06350HPX	6,35	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06400HPX	6,40	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06500HPX	6,50	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06600HPX	6,60	105	67	57	1,4	36	8	●
B226A06700HPX	6,70	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06746HPX	6,75	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06800HPX	6,80	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A06900HPX	6,90	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A07000HPX	7,00	105	67	57	1,5	36	8	●
B226A07100HPX	7,10	113	74	64	1,5	36	8	●
B226A07145HPX	7,15	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07200HPX	7,20	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07300HPX	7,30	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07400HPX	7,40	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07500HPX	7,50	113	74	64	1,6	36	8	●
B226A07541HPX	7,54	113	74	64	1,6	36	8	●

154	156	10	4	160

HPX • B226 • 8 X D • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



(continuación)



- primera opción
○ opción alternativa

P		
M		
K		
N		
S		
H		

número de catálogo	D1	L	L3	L4 max	L5	LS	D	KCP15B
B226A07800HPX	7,80	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A07938HPX	7,94	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A08000HPX	8,00	113	74	64	1,7	36	8	●
B226A08100HPX	8,10	135	92	80	1,7	40	10	●
B226A08200HPX	8,20	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08334HPX	8,33	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08500HPX	8,50	135	92	80	1,8	40	10	●
B226A08700HPX	8,70	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A08733HPX	8,73	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A08800HPX	8,80	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A09000HPX	9,00	135	92	80	1,9	40	10	●
B226A09129HPX	9,13	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09400HPX	9,40	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09500HPX	9,50	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09525HPX	9,53	135	92	80	2,0	40	10	●
B226A09800HPX	9,80	135	92	80	2,1	40	10	●
B226A10000HPX	10,00	135	92	80	2,1	40	10	●
B226A10200HPX	10,20	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10300HPX	10,30	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10320HPX	10,32	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10500HPX	10,50	158	110	96	2,2	45	12	●
B226A10716HPX	10,72	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A10800HPX	10,80	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11000HPX	11,00	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11113HPX	11,11	158	110	96	2,3	45	12	●
B226A11500HPX	11,50	158	110	96	2,4	45	12	●
B226A11509HPX	11,51	158	110	96	2,4	45	12	●
B226A12000HPX	12,00	158	110	96	2,5	45	12	●
B226A12500HPX	12,50	176	128	112	2,6	45	14	●
B226A12700HPX	12,70	176	128	112	2,7	45	14	●
B226A13000HPX	13,00	176	128	112	2,7	45	14	●
B226A13500HPX	13,50	176	128	112	2,8	45	14	●
B226A14000HPX	14,00	176	128	112	2,9	45	14	●
B226A14288HPX	14,29	197	146	128	3,0	48	16	●
B226A14500HPX	14,50	197	146	128	3,0	48	16	●
B226A15000HPX	15,00	197	146	128	3,1	48	16	●
B226A15500HPX	15,50	197	146	128	3,2	48	16	●
B226A15875HPX	15,88	197	146	128	3,3	48	16	●
B226A16000HPX	16,00	197	146	128	3,3	48	16	●
B226A16500HPX	16,50	214	163	144	3,4	48	18	●
B226A17000HPX	17,00	214	163	144	3,5	48	18	●
B226A17500HPX	17,50	214	163	144	3,6	48	18	●
B226A18000HPX	18,00	214	163	144	3,7	48	18	●

TOLERANCIA

gama de tamaños nominales	D1 tolerancia m7	D tolerancia h6
1-3	0,002/0,012	0,000/-0,006
>3-6	0,004/0,016	0,000/-0,008
>6-10	0,006/0,021	0,000/-0,009
>10-18	0,007/0,025	0,000/-0,011
>18-25,4	0,008/0,029	0,000/-0,013

154	156	10	4	160

HPX • REFRIGERANTE PARA CAUDAL • DATOS DE APLICACIÓN

Grupo de materiales													
		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico								
		Rango — m/min			Avance recomendado por rev.								
		mín	Valor inicial	máx.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	80	110	170	mm/r	0,06–0,19	0,07–0,21	0,09–0,25	0,11–0,30	0,13–0,34	0,15–0,38	0,19–0,47	0,23–0,56
	1	70	110	150	mm/r	0,05–0,22	0,07–0,24	0,11–0,30	0,14–0,35	0,17–0,40	0,21–0,45	0,28–0,56	0,34–0,66
	2	90	120	160	mm/r	0,09–0,21	0,11–0,23	0,13–0,29	0,16–0,34	0,19–0,39	0,22–0,44	0,27–0,55	0,33–0,65
	3	60	90	120	mm/r	0,12–0,22	0,13–0,24	0,16–0,30	0,19–0,35	0,22–0,40	0,25–0,45	0,31–0,56	0,37–0,66
	4	50	80	120	mm/r	0,23–0,11	0,25–0,12	0,31–0,15	0,36–0,17	0,41–0,20	0,46–0,23	0,57–0,28	0,67–0,33
	5	50	60	70	mm/r	0,08–0,15	0,09–0,17	0,12–0,21	0,14–0,26	0,17–0,30	0,20–0,34	0,25–0,43	0,30–0,52
	6	50	60	70	mm/r	0,08–0,15	0,09–0,17	0,12–0,21	0,14–0,26	0,17–0,30	0,20–0,34	0,25–0,43	0,30–0,52

HPX • CON REFRIGERACIÓN INTERNA • DATOS DE APLICACIÓN

Grupo de materiales													
		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico								
		Rango — m/min			Avance recomendado por rev.								
		mín	Valor inicial	máx.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	140	240	290	mm/r	0,13–0,24	0,14–0,26	0,15–0,30	0,17–0,34	0,19–0,38	0,21–0,42	0,24–0,50	0,28–0,58
	1	130	240	290	mm/r	0,15–0,30	0,16–0,33	0,18–0,39	0,20–0,45	0,22–0,51	0,24–0,57	0,28–0,69	0,32–0,81
	2	190	230	270	mm/r	0,14–0,29	0,15–0,32	0,18–0,38	0,21–0,43	0,24–0,49	0,27–0,55	0,33–0,66	0,39–0,77
	3	130	160	190	mm/r	0,15–0,30	0,17–0,33	0,20–0,38	0,23–0,44	0,26–0,50	0,29–0,56	0,36–0,67	0,42–0,79
	4	110	150	170	mm/r	0,13–0,25	0,15–0,27	0,19–0,33	0,22–0,38	0,26–0,43	0,30–0,48	0,37–0,59	0,44–0,69
	5	70	90	110	mm/r	0,11–0,21	0,13–0,24	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,38	0,24–0,42	0,29–0,51	0,35–0,61
	6	60	80	100	mm/r	0,11–0,21	0,13–0,24	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,38	0,24–0,42	0,29–0,51	0,35–0,61

HPX • MQL • DATOS DE APLICACIÓN

Grupo de materiales													
		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico								
		Rango — m/min			Avance recomendado por rev.								
		mín	Valor inicial	máx.		3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0
P	0	70	130	150	mm/r	0,15–0,28	0,16–0,31	0,18–0,35	0,20–0,40	0,22–0,45	0,25–0,50	0,29–0,59	0,33–0,68
	1	70	130	150	mm/r	0,18–0,35	0,19–0,39	0,21–0,46	0,24–0,53	0,26–0,60	0,28–0,67	0,33–0,81	0,38–0,96
	2	100	120	140	mm/r	0,16–0,35	0,18–0,38	0,21–0,45	0,25–0,51	0,28–0,58	0,32–0,64	0,39–0,78	0,46–0,91
	3	70	90	100	mm/r	0,18–0,35	0,19–0,38	0,23–0,45	0,27–0,52	0,31–0,59	0,35–0,66	0,42–0,80	0,50–0,93
	4	60	80	90	mm/r	0,16–0,29	0,18–0,32	0,22–0,38	0,26–0,45	0,31–0,51	0,35–0,57	0,43–0,69	0,52–0,81
	5	40	50	60	mm/r	0,13–0,25	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,39	0,25–0,44	0,28–0,50	0,35–0,61	0,41–0,71
	6	30	40	50	mm/r	0,13–0,25	0,15–0,28	0,18–0,33	0,21–0,39	0,25–0,44	0,28–0,50	0,35–0,61	0,41–0,71

KenTIP™ FS

Taladrado modular

P M K

Aplicaciones



Avellanado



Taladrado



Taladrado:
Entrada inclinada



Taladrado:
Fondo plano



Taladrado:
Salida inclinada



Taladrado:
agujero transversal

kennametal.com/KenTIPFS

Multi-refrigerante

Suministro de refrigerante a la punta de la broca y a la cara de desprendimiento para una entrega de refrigerante garantizada donde sea necesario.

Flujo rápido

Los canales de virutas grandes y ultra pulidos garantizan una evacuación de virutas sin complicaciones, mejorando la vida y el rendimiento de la herramienta.

Liberación rápida

Cada cuerpo de broca viene con una llave inteligente KenTIP. El intercambio de plaquitas en la máquina es fácil y ahorra tiempo de inactividad. Y eso ahorra dinero.

KenTIP™ FS abarca más aplicaciones y ofrece un mejor rendimiento que cualquier otro sistema modular, lo que proporciona un ahorro sustancial de costes y simplificaciones de procesos en su taller.

Las plaquitas KenTIP FS cubren toda la parte frontal de la broca.

El acoplamiento está completamente protegido del flujo de virutas y del contacto con la pieza de trabajo.

¡NOVEDAD!

Plaquita
FEG

Geometría de punta de 180° para
orificios que requieren una parte
inferior plana.



Bisel de esquina para reducir la
formación de rebabas.

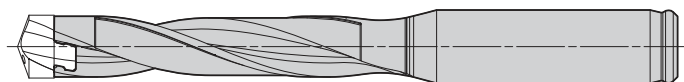
Biseles de cuatro márgenes para la rectitud y estabilidad
del orificio en salidas inclinadas.

¡NOVEDAD!

Plaquitas FEG con geometría de punta de 180° para agujeros que requieren un fondo plano, realizando dos operaciones en una.

Junto con otras plaquitas KenTIP FS (geometrías HPG, HPC, a HPL), la nueva plaquita FEG puede utilizarse como punta de broca piloto para aplicaciones de orificios profundos.

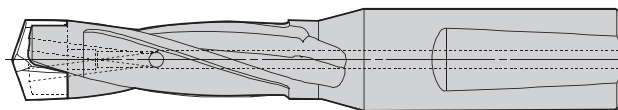
BROCAS MODULARES • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS



KenTIP™ FS				
	FEG	HPG	HPC	HPL
Página	31	H8*	H12*	H14*
Material de la pieza de trabajo				
Principal	P K	P	K	M
Secundario	M	K	P	S
Operación principal				
Ángulo de la punta	Dentro de 140° – Fuera de 180°	143°	143°	140°
Diámetro de corte [D1]	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm	6,0–26,0 mm
Canales y margen				
Bisel de esquina				

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

BROCAS MODULARES • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS



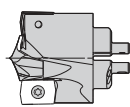
	KSEM™						
	FEG	HP	HPG	HPCL	HPL	SPL	PC
Página	H29*	H26*	H8*	H48*	H14*	H52*	H56*
Material de la pieza de trabajo							
Principal	P K	P	P	K	M	M S	P K
Secundario	M S	K	M K			P N	M
Operación principal							
Ángulo de la punta	150°/180°	140°	140°	140°	140°	140°	150°
Diámetro de corte [D1]	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm	12,5–40,0 mm
Canales y margen							
Bisel de esquina							

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

BROCAS MODULARES • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

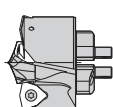
KSEM PLUS—Cabezas A1

diám.: 28–31,75 mm



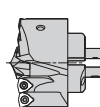
2 x DFR

diám.: 31,76–70,34 mm



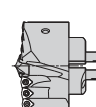
2 x DFT

diám.: 70,35–93,34 mm



4 x DFT

diám.: 93,35–101 mm



6 x DFT



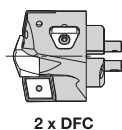
Cabezas KSEM PLUS™ A1						
Estilo de cabeza de broca						
Plaquita central	HPG			FEG		
Plaquita exterior	DFR-GD	DFR-MD	DFR-LD	DFT-HP	DFT-MD	DFT-DS
Página	H89–J84*			H90–J87*		
Material de la pieza de trabajo						
Principal	P K S	P M	K N	P K S	P M	P M
Secundario	M N	K N S	P M S	M N	K N S	N S
Operación principal						
Diámetro de corte [D1]	28,0–31,75 mm			31,75–101,40 mm		
Canales y margen						

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

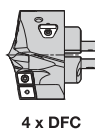
BROCAS MODULARES • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

KSEM PLUS—Cabezas B1

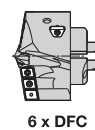
diám.: 28–70,34 mm



diám.: 70,34–93,34 mm



diám.: 93,35–101 mm



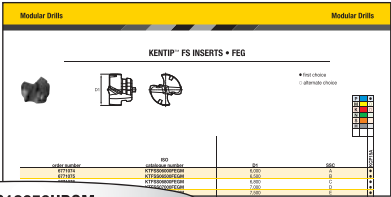
Cabezas KSEM PLUS™ B1				
Estilo de cabeza de broca				
Plaquita central	HPG		FEG	
Plaquita exterior	DFC-HP	DFC-MD	DFC-DS	DFC-HPF
Página	H90*			40**
Material de la pieza de trabajo				
Principal	P K S	P M	P M	P S
Secundario	M N	K N S	N S	M K N
Operación principal				
Diámetro de corte [D1]	28,0–101 mm			
Canales y margen				

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

** Consulte la página en el catálogo Innovations de Kennametal de 2020 • 02, A-19-06096.

KTFS • FEG • 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.



KTFS19050HPGM

KTFS

Serie de brocas

KTFS = KenTIP™ FS

S

Tipo de refrigerante

T = Refrigerante a través de la plaquita
S = Plaquita integral sin canales de refrigerante

19050

Diámetro

Métrico o pulgadas, dependiendo del sufijo

HPG

Geometría de punta

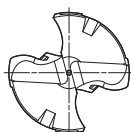
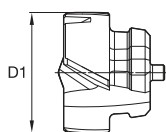
HPG = Acero
HPL = Acero inoxidable
HPC = Fundición
FEG = Fondo plano

M

Sufijo

M = Diámetro métrico
Blank = Diámetro pulgadas

PLAQUITAS KENTIP™ FS • FEG



- primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

número de pedido	número de catálogo ISO	D1	SSC	KCP15A
6771074	KTFSS06000FEGM	6,000	A	●
6771075	KTFSS06500FEGM	6,500	B	●
6771076	KTFSS06800FEGM	6,800	C	●
6771077	KTFSS07000FEGM	7,000	D	●
6771078	KTFSS07500FEGM	7,500	E	●
6771079	KTFSS07938FEGM	7,938	E	●
6771080	KTFSS08000FEGM	8,000	F	●
6771111	KTFSS08500FEGM	8,500	G	●
6771112	KTFSS08520FEGM	8,520	G	●
6771113	KTFSS09000FEGM	9,000	H	●
6771114	KTFSS09500FEGM	9,500	I	●
6771115	KTFSS09525FEGM	9,525	I	●
6771116	KTFSS10000FEGM	10,000	J	●
6771117	KTFSS10200FEGM	10,200	J	●
6771118	KTFSS10500FEGM	10,500	K	●
6771119	KTFSS10800FEGM	10,800	K	●
6771120	KTFSS11000FEGM	11,000	L	●
6771121	KTFSS11113FEGM	11,112	L	●
6771122	KTFSS11500FEGM	11,500	M	●
6771123	KTFSS11800FEGM	11,800	M	●
6771124	KTFSS12000FEGM	12,000	N	●
6771125	KTFSS12304FEGM	12,304	N	●
6771127	KTFSS12500FEGM	12,500	O	●
6771128	KTFSS12700FEGM	12,700	O	●
6771129	KTFSS13000FEGM	13,000	P	●
6771130	KTFSS13500FEGM	13,500	Q	●
6771131	KTFSS14000FEGM	14,000	R	●
6771132	KTFSS14288FEGM	14,288	R	●
6771133	KTFSS14500FEGM	14,500	S	●
6771134	KTFSS15000FEGM	15,000	T	●
6771135	KTFSS15300FEGM	15,300	T	●
6771136	KTFSS15500FEGM	15,500	T	●
6771137	KTFSS15875FEGM	15,875	T	●
6771138	KTFSS16000FEGM	16,000	U	●
6771139	KTFSS16500FEGM	16,500	U	●
6771140	KTFSS16670FEGM	16,670	U	●
6771151	KTFSS17000FEGM	17,000	V	●
6771152	KTFSS17463FEGM	17,462	V	●
6771153	KTFSS17500FEGM	17,500	V	●
6771154	KTFSS17700FEGM	17,700	V	●
6771155	KTFSS18000FEGM	18,000	W	●
6771156	KTFSS18500FEGM	18,500	W	●
6771157	KTFSS19000FEGM	19,000	X	●
6771158	KTFSS19050FEGM	19,050	X	●
6771159	KTFSS19200FEGM	19,200	X	●
6771160	KTFSS19500FEGM	19,500	X	●
6771161	KTFSS20000FEGM	20,000	Y	●
6771162	KTFSS20500FEGM	20,500	Y	●
6771163	KTFSS20638FEGM	20,638	Y	●
6771164	KTFSS21000FEGM	21,000	Z	●
6771165	KTFSS21500FEGM	21,500	Z	●
6771166	KTFSS22000FEGM	22,000	ZA	●
6771167	KTFSS22225FEGM	22,225	ZA	●
6771168	KTFSS22500FEGM	22,500	ZA	●
6771169	KTFSS23000FEGM	23,000	ZB	●
6771170	KTFSS23500FEGM	23,500	ZB	●
6771171	KTFSS24000FEGM	24,000	ZC	●
6771172	KTFSS24500FEGM	24,500	ZC	●
6771173	KTFSS25000FEGM	25,000	ZD	●
6771174	KTFSS25400FEGM	25,400	ZD	●
6771175	KTFSS26000FEGM	26,000	ZD	●

154	156	30	4	160

DATOS DE APLICACIÓN • KENTIP™ FS • PLAQUITA FEG

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico									
		Rango — m/min			Avance recomendado por rev.									
						6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	26,0
	min	Valor inicial	máx.											
P	0	110	140	170	mm/r	0,10-0,19	0,11-0,22	0,13-0,24	0,15-0,26	0,17-0,29	0,19-0,31	0,21-0,34	0,23-0,38	0,24-0,40
	1	110	140	170	mm/r	0,10-0,19	0,11-0,22	0,13-0,24	0,15-0,26	0,17-0,29	0,19-0,31	0,21-0,34	0,23-0,38	0,24-0,40
	2	100	120	140	mm/r	0,10-0,19	0,11-0,22	0,13-0,24	0,15-0,26	0,17-0,29	0,19-0,31	0,21-0,34	0,23-0,38	0,24-0,40
	3	80	100	120	mm/r	0,10-0,17	0,11-0,20	0,12-0,22	0,14-0,24	0,16-0,26	0,18-0,28	0,20-0,31	0,21-0,35	0,22-0,36
	4	70	90	110	mm/r	0,10-0,17	0,11-0,20	0,12-0,22	0,14-0,24	0,16-0,26	0,18-0,28	0,20-0,31	0,21-0,35	0,22-0,36
	5	60	80	100	mm/r	0,09-0,16	0,10-0,18	0,11-0,20	0,13-0,22	0,15-0,24	0,16-0,26	0,18-0,29	0,19-0,33	0,20-0,34
M	6	60	80	100	mm/r	0,09-0,16	0,10-0,18	0,11-0,20	0,13-0,22	0,15-0,24	0,16-0,26	0,18-0,29	0,19-0,33	0,20-0,34
	1	40	60	80	mm/r	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,16	0,11-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,15-0,26	0,16-0,27
K	2	35	55	70	mm/r	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,16	0,11-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,15-0,26	0,16-0,27
	1	90	120	175	mm/r	0,12-0,21	0,14-0,24	0,16-0,28	0,18-0,32	0,20-0,36	0,22-0,40	0,25-0,44	0,28-0,48	0,29-0,50
	2	80	110	140	mm/r	0,12-0,21	0,14-0,24	0,16-0,28	0,18-0,32	0,20-0,36	0,22-0,40	0,25-0,44	0,28-0,48	0,29-0,50
	3	70	80	100	mm/r	0,11-0,19	0,13-0,22	0,14-0,25	0,16-0,28	0,18-0,32	0,21-0,36	0,23-0,40	0,26-0,44	0,27-0,46

Para obtener la oferta completa,
consulte el catálogo principal de
Kennametal 2018 | A-16-05217
o visite kennametal.com.

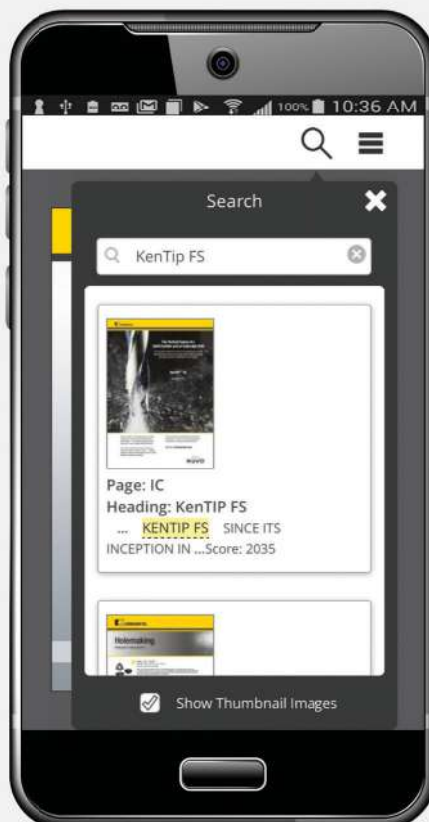


Aplicación del catálogo

Examinar páginas



Buscar productos



Ver un vídeo



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

O VISITE CATALOGS.KENNAMETAL.COM HOY.



eBore™

Sistema de mandrinado fino digital

Materiales

P M K N S H

Aplicaciones



Escariado:
Agujero pasante



Escariado:
Agujero ciego



Escariado:
Agujeros pasantes y
transversales



Escariado:
Agujeros ciegos y
transversales



Una pantalla digital para
todas las herramientas de
mandrinado fino.

kennametal.com/eBore

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.

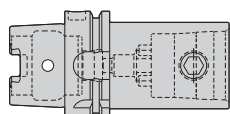
La pantalla digital de eBore ofrece la opción de reajustar la herramienta en el husillo, reduciendo el tiempo de configuración y el tiempo de inactividad.

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

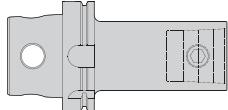
Micrón por micrón, el ajuste de precisión de cada herramienta es tan fácil como 1, 2, 3.



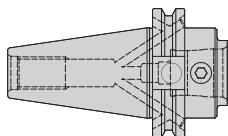
Adaptadores



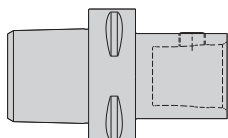
HSK a KM™



KM4X™ a KM

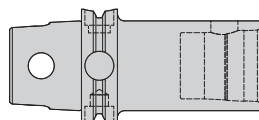


BT, CV, DV a KM

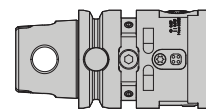


PSC a KM

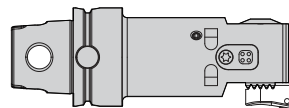
Extensiones



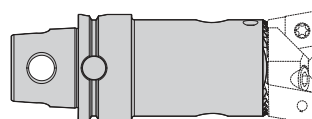
eBore™



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	40	45	46	49
Material de la pieza de trabajo				
Principal	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Secundario	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		
Puesto		5–10 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	P	0,8–2,0 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	M	0,8–2,0 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	K	0,8–2,0 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	N	0,8–2,0 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	S	0,8–2,0 µm		
Rugosidad superficial (Ra)	H	< 1,2 µm		
Refrigerante				
Operaciones principales	 	 	 	 

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





**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.

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.

Modular Boring **Modular Boring**

eBore • UNIVERSAL • HEAD • KM™

Technical drawing showing the eBore • UNIVERSAL • HEAD • KM™ modular boring tool. The drawing includes a side view and a cross-sectional view. Key dimensions and labels are provided:

- Labels:** eBore, HEAD, KM, R1, R2, R3, R4.
- Dimensions (inches):** 1.000, 0.500, 0.250, 0.125, 0.062, 0.031, 0.015, 0.008, 0.004, 0.002, 0.001.
- Dimensions (millimeters):** 25.4, 12.7, 6.35, 3.175, 1.5875, 0.79375, 0.396875, 0.1984375, 0.09921875, 0.049609375, 0.0248046875.

KM50UFT152

152

Rango de mandrinado

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

Diámetro (mín. o máx.)

Modular Boring **Modular Boring**

eBore™ UNIVERSAL • BORING BAR • STEEL

1.4

Order number	Technical number	D mm	D mm	D	L	L2	W
000000	0000000000	12,5	12,5	12,5	112	112	1,2
000000	0000000000	16	16	16	112	112	1,6
000000	0000000000	20	20	20	112	112	2,0
000000	0000000000	25	25	25	112	112	2,5

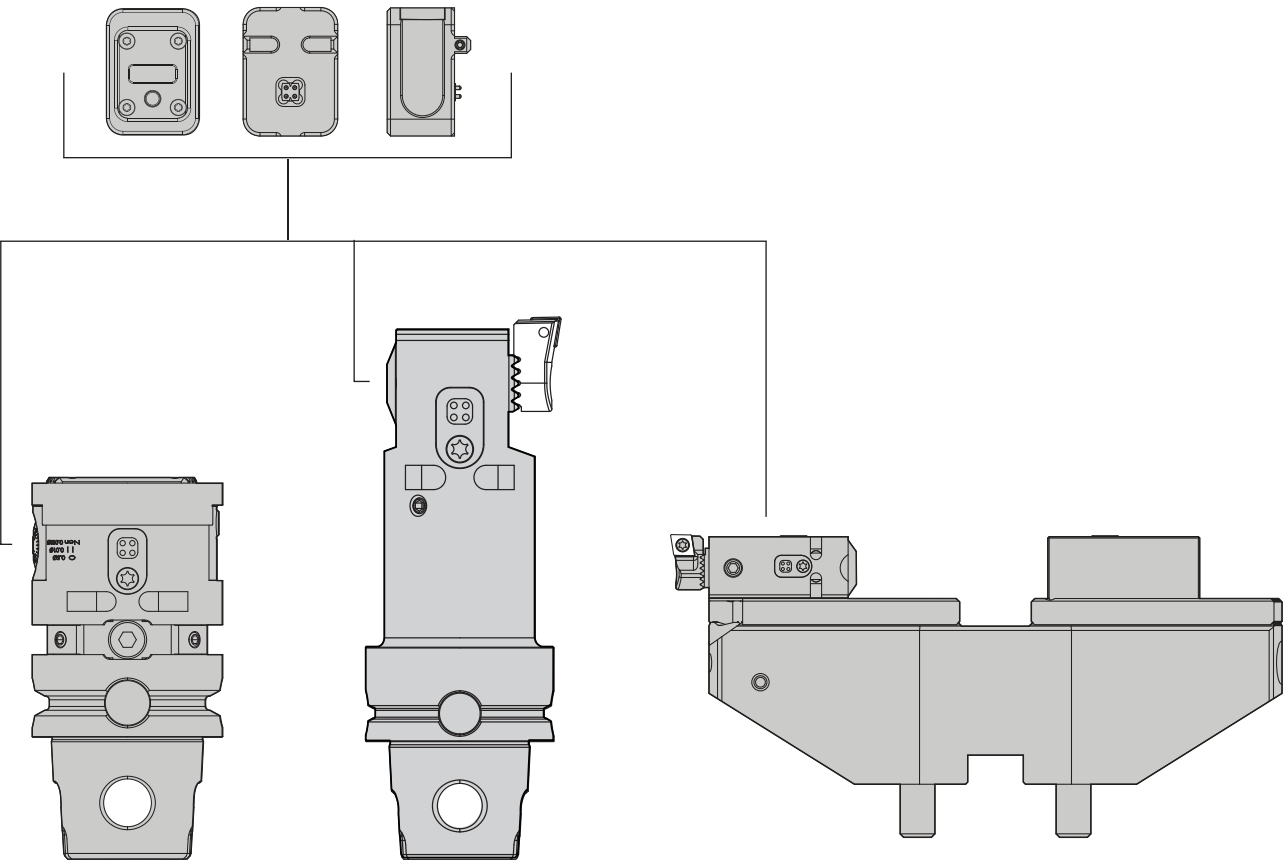
BB1450CC06

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

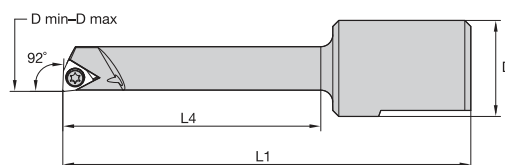
número de catálogo
FBDD0001IN
FBDD0001M

				
154	156	38	4	160

número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D1	D2	L1
6655201	KM50UFT152	6.0000-152.0000	KM50TS	16.0	50.0	68.0

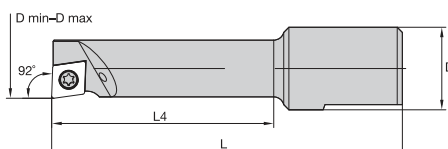
				
154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • METAL PESADO



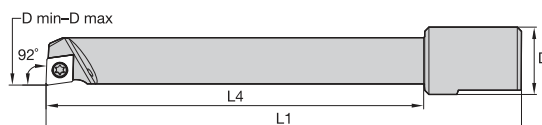
número de pedido	número de catálogo	D min	D max	D	L1	L4
6655221	BB0632WBGX03	6,0	8,0	16,0	55,0	30,0
6655222	BB0845WBGX03	8,0	10,0	16,0	68,0	43,0

eBore UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • ACERO



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	D	L	L4
6655202	BB0622WBGX03	6,0	8,0	16,0	45,0	20,0
6655203	BB0830WBGX03	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

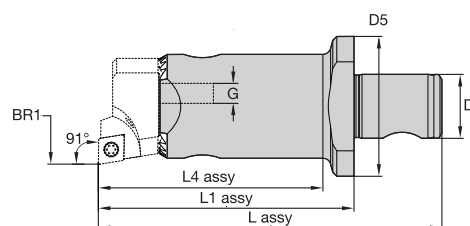
eBore UNIVERSAL • BARRA DE MANDRINAR • METAL DURO



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	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

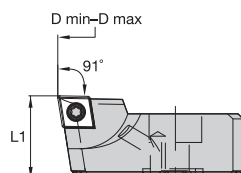
154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL • EXTENSIÓN



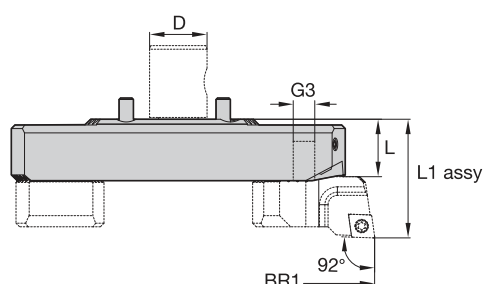
número de pedido	número de catálogo	BR1	D	D5	L1 assy	L2 assy	G
6655223	UFTE64	29,0000	16,0	35,0	64,0	56,2	M5X20
6655224	UFTE100	29,0000-53,0000	16,0	35,0	100,0	92,2	M5X20

eBore UNIVERSAL • SOPORTE DE PLAQUITA • CC06



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	L1
6655226	IH02916CC06	29,0	41,0	16,0
6655227	IH04016CC06	40,0	53,0	16,0
6655228	IH05216CC06	52,0	77,0	16,5
6655229	IH07616CC06	76,0	102,0	16,5

eBore UNIVERSAL • PUENTE



número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L	L1 assy	G3
6655233	UFTB06816	68,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7
6655234	UFTB09616	96,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7
6655235	UFTB12416	124,0000	16,0	17,1	32,5	M4X0.7

154	156	38	4	160

eBore™ UNIVERSAL • CONECTOR DE REFRIGERANTE



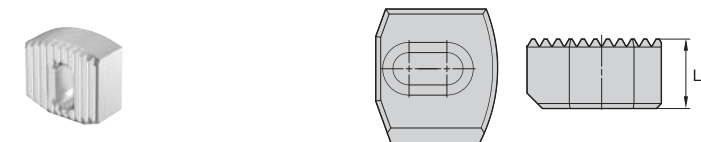
número de pedido	número de catálogo	D	L
6655238	CBUFTB	16,0	25,5

eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO INTERIOR DE SOPORTE DE PLAQUITA • CC06



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	L1
6655236	IHUFTBCC06	68,0	152,0	16,5

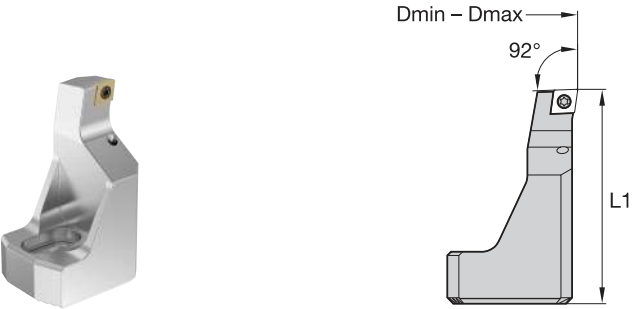
eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO INTERIOR DE CONTRAPESO



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

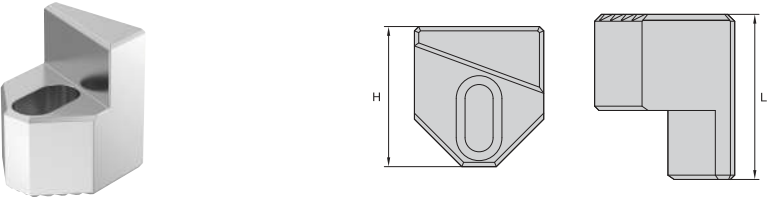
154	156	38	4	160

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



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	L1
6655308	IHUFTODCC06	2,0	58,0	57,0

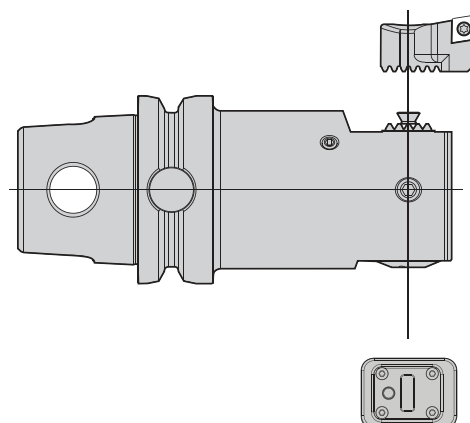
eBore UNIVERSAL • DIÁMETRO EXTERIOR DE CONTRAPESO



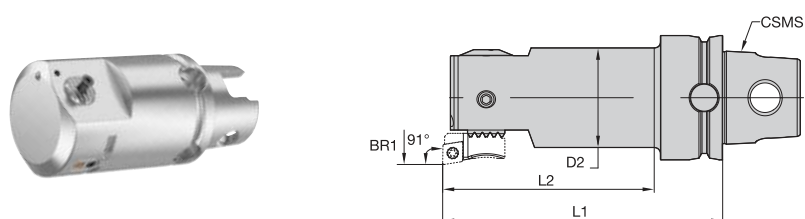
número de pedido	número de catálogo	L	H
6655309	CWUFTBOD	38,3	32,5

				
154	156	38	4	160

DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANDRINADO FINO eBore™



MANDRINADO FINO eBore • UNIDAD DE CORTE • KM™



número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D2	L1 assy	L2 assy
6655290	KM32BT024532	24,5000-29,5000	KM32TS	23,0	90,0	78,0
6655292	KM32BT02942	29,0000-44,0000	KM32TS	27,0	100,0	88,0
6655294	KM40BT04352	43,0000-54,0000	KM40TS	32,0	90,0	68,0
6655295	KM50BT05357	53,0000-66,0000	KM50TS	42,0	90,0	68,0
6655297	KM50BT06557	65,0000-83,0000	KM50TS	50,0	90,0	90,0
6655298	KM63BT08272	82,0000-103,0000	KM63TS	63,0	100,0	100,0
6655299	KM80BT10072	100,0000-130,0000	KM80TS	80,0	120,0	120,0
6655300	KM80BT12572	125,0000-167,5000	KM80TS	—	120,0	120,0
6655301	KM80BT162572	162,5000-205,0000	KM80TS	—	150,0	150,0

ACABADO FINO eBore • SOPORTE DE PLAQUITA

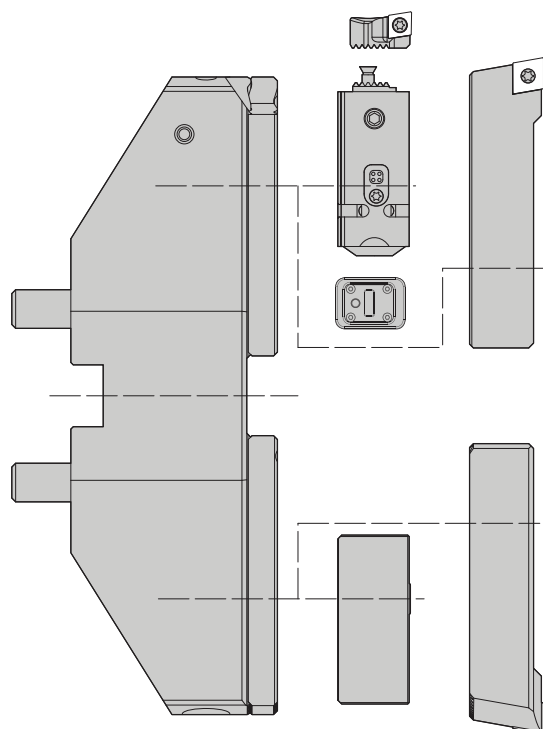


número de pedido	número de catálogo	D min	D max
6655291	IHBT024CC06	24,5	29,5
6655293	IHBT036CC06	29,0	42,0
6655296	IHBT053CC06	53,0	205,0

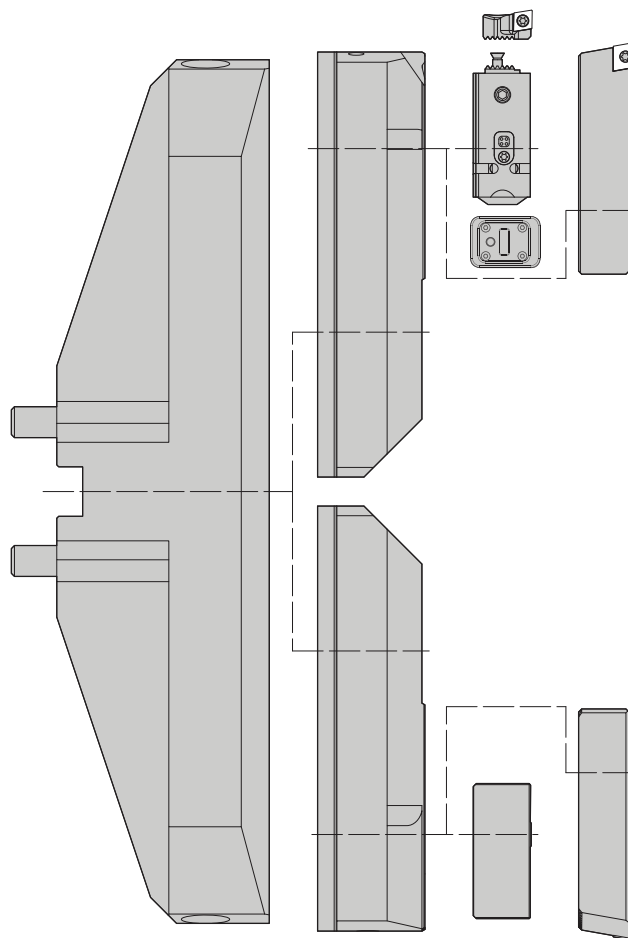
154	156	38	4	160

DESCRIPCIÓN GENERAL DE HERRAMIENTAS DE PUENTE eBore™

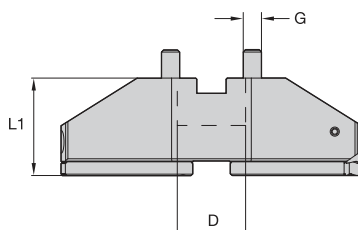
eBore — Puente S (pequeño)



eBore — Puente L (grande)



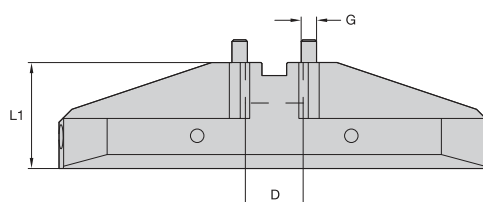
eBore • PUENTE S



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

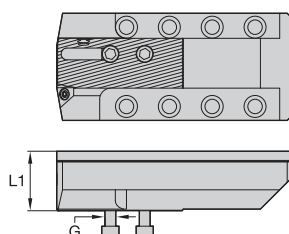
154	156	38	4	160

eBore™ • PUENTE L



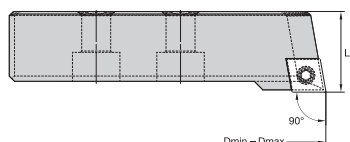
número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L1	L1 assy	G
6655287	BDG46560	465,0000-745,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55
6655289	BDG74060	740,0000-1020,0000	60,0	110,0	185,1	M12X55

eBore • PUENTE L • EXTENSOR



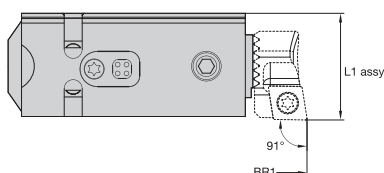
número de pedido	número de catálogo	L1	G
6655288	SBDG46545	45,0	M10X1,5

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



número de pedido	número de catálogo	D min	D max	L1
6655283	IHBDGCC12	200,0	1020,0	30,1

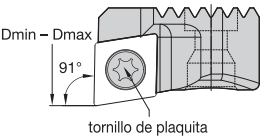
eBore • PUENTE S/L • DESLIZANTE



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

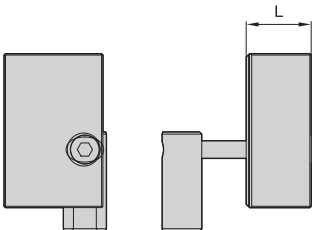
154	156	38	4	160

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



número de pedido	número de catálogo	D min	D max
6655303	IHBFBS09	200,0	1020,0

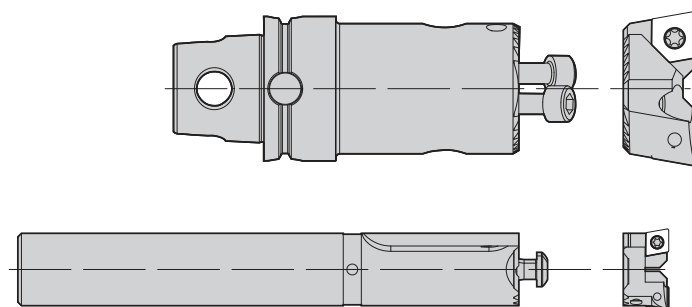
eBore • PUENTE S/L • DESLIZANTE • CONTRAPESO



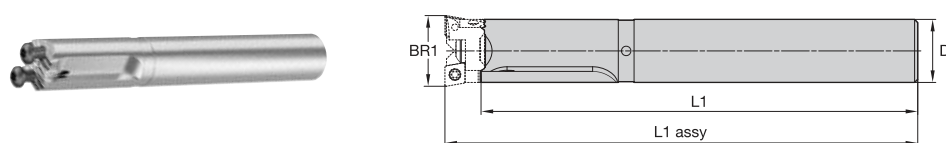
número de pedido	número de catálogo	L
6655305	CWBFBS	68,2

				
154	156	38	4	160

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA FRESA DOBLE eBore™



eBore • FRESA DOBLE • MANGO RECTO



número de pedido	número de catálogo	BR1	D	L1	L1 assy
6655239	SS18TC0195	19,5000-23,0000	18,0	138,0	150,0
6655241	SS20TC0225	22,2000	20,0	138,0	150,0
6655243	SS23TC0255	25,5000-30,0000	23,0	148,2	160,0

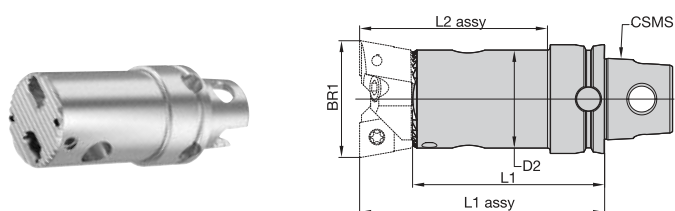
eBore • FRESA DOBLE • MANGO RECTO • SOPORTE DE PLAQUITA



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

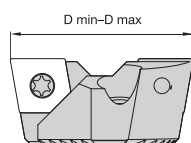
154	156	38	4	160

eBore™ • FRESA DOBLE • KM™



número de pedido	número de catálogo	BR1	CSMS	D2	L1	L1 assy	L2 assy
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	KM40TC053	53,0000-66,0000	KM40TS	40,0	70,0	90,1	90,1
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 min	D max
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	155,0
6655281	IHTC150CC12	150,0	205,0

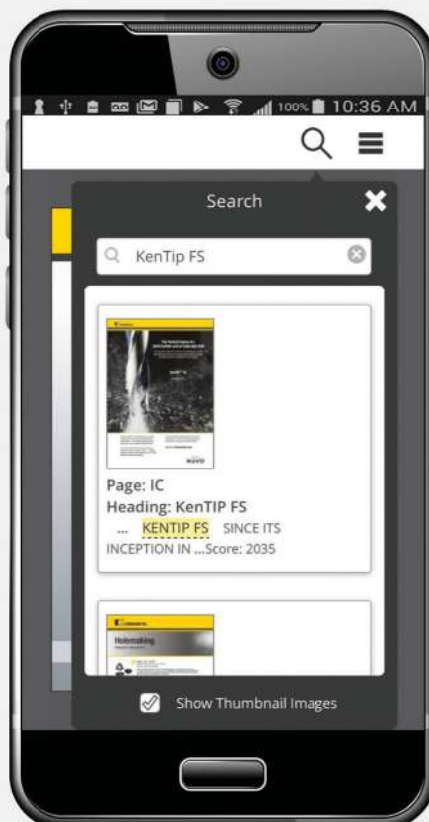
154	156	38	4	160

Aplicación del catálogo

Examinar páginas



Buscar productos



Ver un vídeo



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

O VISITE CATALOGS.KENNAMETAL.COM HOY.



Boquillas ER integrales para DUO-lock®

Adaptación de fresas de mango
modulares Duo-Lock a tornos CNC



kennametal.com/ER-Solid-Collets

Las boquillas ER integrales Duo-Lock convierten las máquinas de torno CNC en máquinas multitarea ya que proporcionan acceso a fresas de mango modulares Duo-Lock de cualquier tipo a unidades motorizadas ER.

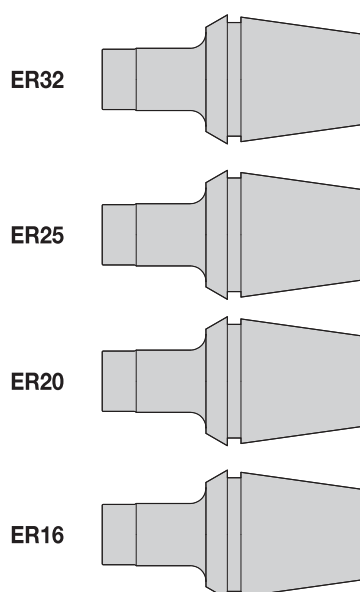
Estas nuevas boquillas ER integrales Duo-Lock maximizan la flexibilidad de la máquina a través de una amplia gama de fresas de mango modulares Duo-Lock. Desde herramientas versátiles de alto rendimiento hasta desbastadoras y herramientas de acabado, así como herramientas de biselado y de redondeo de esquina.

La corta proyección de la parte frontal de la tuerca de la boquilla proporciona una sujeción de herramienta rígida y requieren un espacio de máquina pequeño.

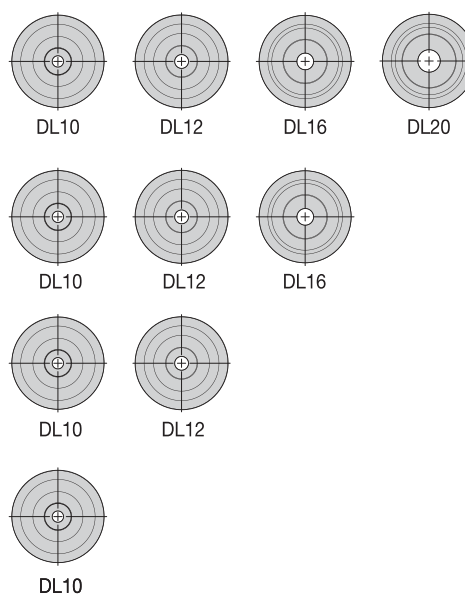
Compatible con todos los mandriles de boquilla ER y unidades ER motorizadas estándares.



Línea de productos

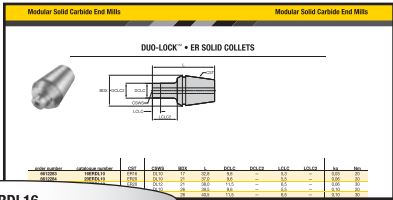


Tamaños de la rosca



BOQUILLA ER INTEGRAL DUO-LOCK™ • 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.



32ERDL16

32

Tamaño de boquilla

16 = ER16
20 = ER 20
25 = ER 25
32 = ER 32

ER

Tipo de boquilla

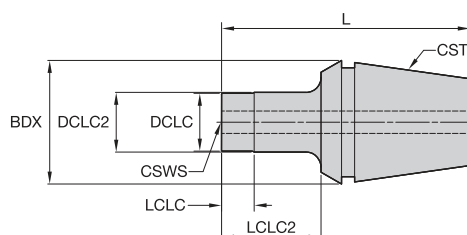
ER

DL16

Tamaño de acoplamiento Duo-Lock

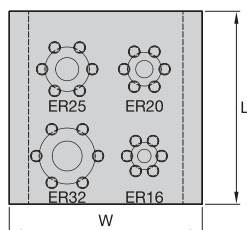
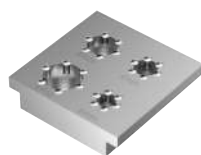
DL10
DL12
DL16
DL20

DUO-LOCK™ • BOQUILLAS ER INTEGRALES



número de pedido	número de catálogo	CST	CSWS	BDX	L	DCLC	DCLC2	LCLC	LCLC2	kg	Nm
6612283	16ERDL10	ER16	DL10	17	32,8	9,6	—	5,3	—	0,03	20
6612284	20ERDL10	ER20	DL10	21	37,0	9,6	—	5,5	—	0,06	20
6612285	20ERDL12	ER20	DL12	21	38,0	11,5	—	6,5	—	0,06	30
6612286	25ERDL10	ER25	DL10	26	39,5	9,6	—	5,5	—	0,10	20
6612287	25ERDL12	ER25	DL12	26	40,5	11,5	—	6,5	—	0,10	30
6612288	25ERDL16	ER25	DL16	26	39,5	15,5	—	5,5	—	0,10	60
6612289	32ERDL10	ER32	DL10	33	66,5	9,6	10	5,0	26,5	0,21	20
6612290	32ERDL12	ER32	DL12	33	67,5	11,5	12	6,0	27,5	0,21	30
6612331	32ERDL16	ER32	DL16	33	66,5	15,5	16	8,0	26,5	0,22	60
6612332	32ERDL20	ER32	DL20	33	66,5	19,3	20	10,0	26,5	0,23	80

DUO-LOCK • PLATO DE MONTAJE DE BOQUILLA ER INTEGRAL



número de pedido	número de catálogo	L	W	kg
6612333	DLCCDER	100	100	0,57

154	156	90	4	160

Barras de mandrinar sin vibraciones con cabezales con tornillo

Materiales



Aplicaciones



Mandrinado



Mandrinado en retroceso



Biselado



Ranurado DI



Roscado DI

kennametal.com/Vibration-FreeBoringBars



Acopladas con nuestros cabezales con tornillo, las barras de mandrinar sin vibraciones proporcionan estabilidad y rigidez cuando se mandrina a voladizos ampliados de hasta 10 x D.

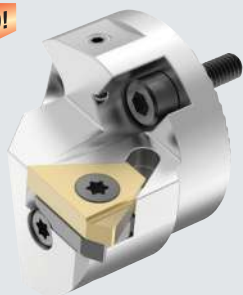
Las barras de mandrinar sin vibraciones son una solución inmediata diseñada para trabajar desde el principio sin que sea necesario o posible ningún ajuste manual. El paquete de amortiguación interna se ha diseñado para proporcionar estabilidad en el proceso aumentando la rigidez de la barra y amortiguando las vibraciones.



La conexión dentada ofrece mayores fuerzas de conexión, lo que permite una mayor precisión en el posicionamiento de la plaquita.

Los cabezales con tornillo de diseño corto dan lugar a un menor peso, lo que proporciona una alta estabilidad y repetibilidad coherente.

¡NOVEDAD!



¡NOVEDAD!



Cabezales con tornillo con refrigeración interna para obtener el rendimiento de la plaquita y vida de la herramienta óptimos.

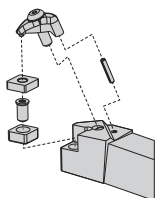
La interfaz de diseño serrado crea una conexión segura.

El paquete de amortiguación interno garantiza un mecanizado sin vibraciones, lo que da lugar a altas tasas de evacuación del metal y grandes profundidades de corte, lo que a su vez se traduce en una alta calidad superficial y mayor productividad.



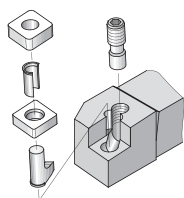
Cabezales con tornillo ligeros con refrigeración interna

Kenclamp™



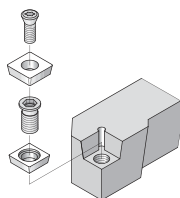
H-DCLN 95°
H-DDUN 93°
H-DTFN 90°
H-DVUN 93°
H-DWLN 95°

Kenlever™



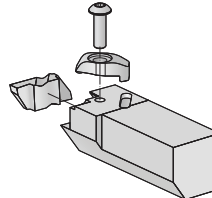
H-PCLN 95°
H-PDUN 93°
H-PTFN 90°

Screw-On



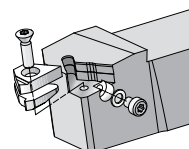
H-SCLC 95°
H-SDPC 62.5°
H-SDUC 93°
H-STFC 90°
H-SVUB 93°
H-SWLP 95°

Perfilado Top Notch™



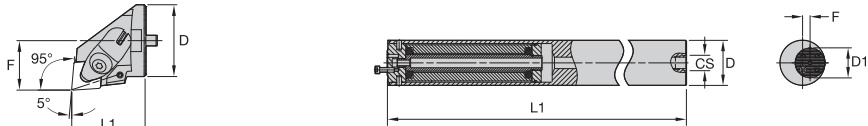
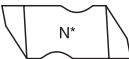
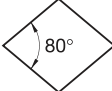
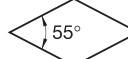
NG...
NF...
NR...
NT...
NA...
ND...
NJ...
NW...

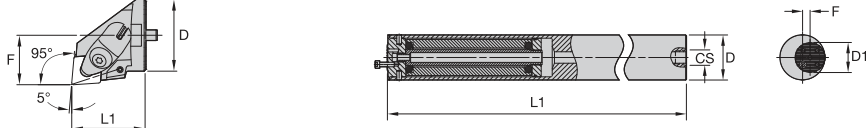
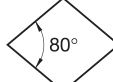
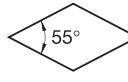
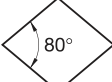
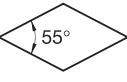
Roscado Laydown



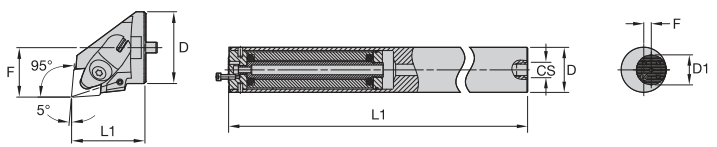
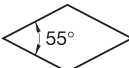
LT...

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • GUÍA DE SELECCIÓN

						
	H-N...	H-LS...	H-DCLN	H-DDUN	H-DTFN	H-DVUN
Página	124	125	125	126	127	128
Con tornillo "D" diámetro = "D1" en la barra de mandrinar sin vibraciones						
Estilo de fijación	Top Notch™	Roscado Laydown	D	D	D	D
Ángulo de ataque	45–90°	90°	95°	93°	90°	93°
Diámetro de cabezal con tornillo [D]	32–50 mm	25–50 mm	32–50 mm	32–50 mm	40–50 mm	40–50 mm
Diámetro de mandrinado mínimo [DMIN]	40–63 mm	32–63 mm	40–63 mm	40–63 mm	50–63 mm	50–63 mm
Centro de la barra de mandrinar para insertar la punta [F]	22–35 mm	18,3–37 mm	22–35 mm	22–35 mm	27–35 mm	27–35 mm
Longitud de cabeza de mandrinar [L1]	32,2–39,6 mm	25,2–35,2 mm	33–36 mm	33–39 mm	35–36 mm	35–36 mm
Forma de la plaquita						
Calibres de plaquita	NG_3L NG_4L NG_6L NG_3R NG_4R NU_3L	LT16NR LT22NR LT27NR	CN..120408 CN..120612 CN..190612	DN..110408 DN..150408 DN..150608	TN..160408 TN..220408	VN..160408

						
	H-DWLN	H-PCLN	H-PDUN	H-PTFN	H-SCLC	H-SDPC
Página	129	126	127	128	129	129
Con tornillo "D" diámetro = "D1" en la barra de mandrinar sin vibraciones						
Estilo de fijación	D	P	P	P	Screw-On	Screw-On
Ángulo de ataque	95°	95°	93°	90°	95°	62.5°
Diámetro de cabezal con tornillo [D]	32 mm	25–50 mm	25–50 mm	25–50 mm	25–40 mm	25 mm
Diámetro de mandrinado mínimo [DMIN]	40 mm	33–63 mm	32–63 mm	33–63 mm	32–50 mm	32 mm
Centro de la barra de mandrinar para insertar la punta [F]	22 mm	17–35 mm	17–35 mm	17–35 mm	17–27 mm	17 mm
Longitud de cabeza de mandrinar [L1]	33 mm	26–36 mm	27–36 mm	25–36 mm	19–32 mm	18 mm
Forma de la plaquita						
Calibres de plaquita	WN..060408	CN..090308 CN..120408 CN..160612	DN..110408 DN..150608	TN..160408	CCMT09T308 CCMT120408	DCMT070204

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • GUÍA DE SELECCIÓN

				
	H-SDUC	H-STFC	H-SVUB	H-SWLP
Página	130	130	131	131
Con tornillo "D" diámetro = "D1" en la barra de mandrinar sin vibraciones				
Estilo de fijación	Screw-On	Screw-On	Screw-On	Screw-On
Ángulo de ataque	93°	90°	93°	95°
Diámetro de cabezal con tornillo [D]	25-50 mm	25-40 mm	25-50 mm	25 mm
Diámetro de mandrinado mínimo [DMIN]	32-63 mm	32-50 mm	32-63 mm	32 mm
Centro de la barra de mandrinar para insertar la punta [F]	17-35 mm	17-27 mm	17-35 mm	17 mm
Longitud de cabeza de mandrinar [L1]	18-36 mm	18-32 mm	18-36 mm	18 mm
Forma de la plaquita				
Calibres de plaquita	DCMT070204 DCMT11T308	TCMT16T308	VBMT110304 VBMT160408	WPMT040204

SIN VIBRACIONES • BARRAS DE MANDRINAR • 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.

Boring Bars

Boring Bars

VIBRATION-FREE • STEEL BAR • THROUGH COOLANT

Order number	Catalog number	D	D1	L1	F	CS	Ny
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25
25HBB356	25HBB356	25	25	36	1000	10	25

D25HBB356

D

Barra amortiguada con refrigerante

25

Diámetro de barra

Sistema métrico: Un número de dos cifras indica el diámetro de la barra en mm.

HBB

Barra de mandrinar sin vibraciones

356

Longitud total montada

Sistema métrico: Medido en mm cuando se utiliza un cabezal estándar con tornillo. Redondeado hacia arriba o abajo al incremento de 0,5 mm más cercano.

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • 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.

Boring Bars

Boring Bars

VIBRATION-FREE • BOLT-ON HEADS • TOP NOTCH™ • NE 90°

NEW

Order number	Catalogue number	D	D min	L	L2	M
0100000	0100000000	32	30	220	200	300
0100001	0100000001	40	38	220	200	300
0100002	0100000002	50	48	220	200	300
0100003	0100000003	63	60	220	200	300
0100004	0100000004	80	76	220	200	300
0100005	0100000005	100	96	220	200	300
0100006	0100000006	125	120	220	200	300
0100007	0100000007	160	156	220	200	300
0100008	0100000008	200	196	220	200	300

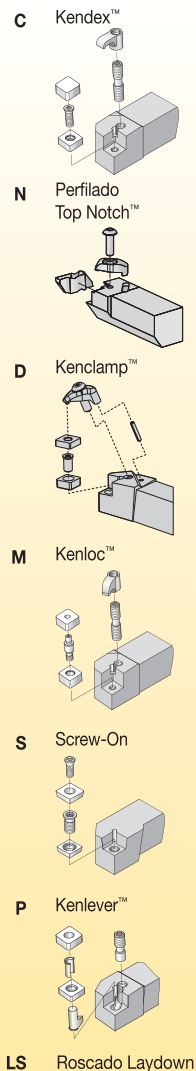
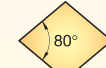
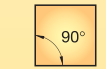
H3240DCNLR12

H

Cabezal atornillado

32Diámetro de
cabezal

Un número de dos
cifras indica el diámetro
de la barra en mm.

40Diámetro de
mandrinado mínimo**D**Método de amarre
de la plaquita**C**Forma de
la plaquita**A****B****C****D****E****H****K****L****M****O****P****R****S****T****V****W**

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

(continuación)

Boring Bars

Boring Bars

VIBRATION-FREE • BOLT-ON HEADS • TOP NOTCH™ • NE 90°

NE 90°

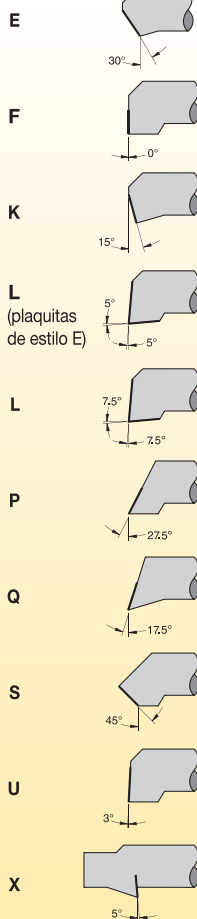
Order number	Designation	D	Length	F	L1	W
1000000	1000000	10	100	100	100	100
1000001	1000001	15	150	150	150	150
1000002	1000002	20	200	200	200	200
1000003	1000003	25	250	250	250	250
1000004	1000004	30	300	300	300	300
1000005	1000005	35	350	350	350	350
1000006	1000006	40	400	400	400	400
1000007	1000007	45	450	450	450	450
1000008	1000008	50	500	500	500	500
1000009	1000009	55	550	550	550	550
1000010	1000010	60	600	600	600	600
1000011	1000011	65	650	650	650	650
1000012	1000012	70	700	700	700	700
1000013	1000013	75	750	750	750	750
1000014	1000014	80	800	800	800	800
1000015	1000015	85	850	850	850	850
1000016	1000016	90	900	900	900	900
1000017	1000017	95	950	950	950	950
1000018	1000018	100	1000	1000	1000	1000

DOMI B&B

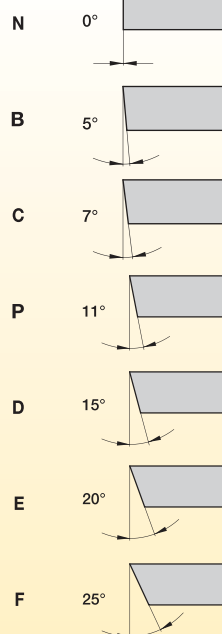
H3240DCNLR12

N

Estilo de barra o
ángulo de ataque

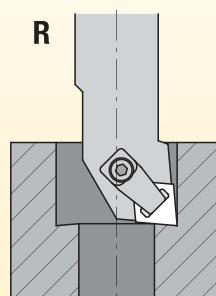
**L**

Ángulo de
holgura de la plaquita

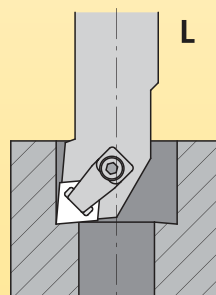
**R**

Dirección de
la herramienta

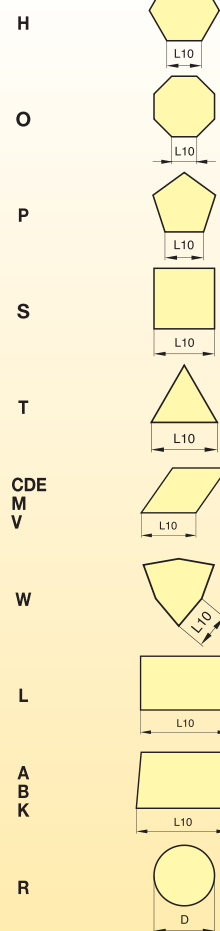
R =
Barra de mandrinar a derechas



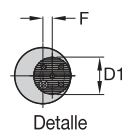
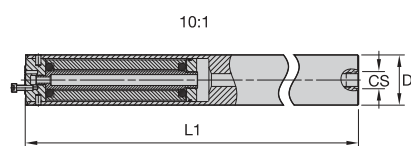
L =
Barra de mandrinar a izquierdas

**12**

Tamaño de plaquita
Filo de corte
Longitud L10

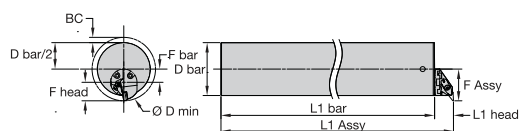


SIN VIBRACIONES • BARRA DE ACERO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



número de pedido	número de catálogo	D	D1	L1	F	CS	kg
6517231	D25MHBB356	25	25	329,30	0,00	RP 1/4-19	1,21
6517232	D32MHBB448	32	32	414,98	0,00	RP 1/4-19	2,55
6517233	D40MHBB563	40	40	524,26	0,00	RP 1/4-19	5,18
6517234	D50MHBB702	50	40	663,78	5,00	RP 3/8-19	10,14
6517235	D60MHBB860	60	40	821,29	10,00	RP 3/8-19	18,08
6549456	D80MHBB1125	80	50	1089,64	13,10	RP 3/8-19	39,94
6549457	D100MHBB1445	100	50	1409,29	25,00	RP 3/8-19	81,20

NOTA: Cuando utilice cabezales atornillados más pequeños en barras más grandes:
 Agujero mínimo = (barra F + cabezal F) + (0,5 x barra D) + Holgura de orificio



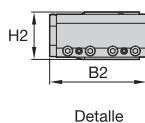
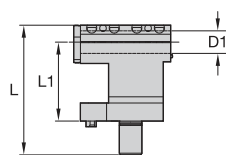
$$D \text{ min} = F \text{ head} + F \text{ bar} + D/2 + BC$$

Sistema métrico

Diámetro barra	Holgura orificio
32-50 mm	3 mm
50-100 mm	7 mm

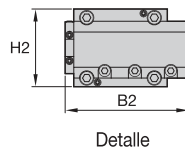
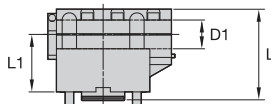
155	156	117	4	160

SIN VIBRACIONES • BLOQUE DIVIDIDO • MAZAK™



número de pedido	número de catálogo	D1	L1	L	H2	B2	serie
6423189	SB40QTN200M065	40	140	230,0	84,0	172,0	QTN200M
6423190	SB40QTN300M175	40	175	285,0	100,0	172,0	Nexus 300/350/400/450M
6423201	SB50QTN300M175	50	175	290,0	100,0	212,0	SQT28, 30, 300 - QT Nexus 300/350M, 400/450M

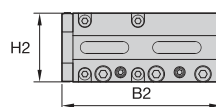
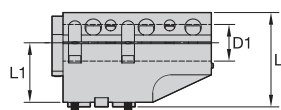
SIN VIBRACIONES • BLOQUE DIVIDIDO • DMG MORI



número de pedido	número de catálogo	D1	L1	L	H2	B2	serie
6423204	SB40NL2000080	40	80	127,0	108,0	172,0	DMG Mori NL1500, NL2000, NL2500, NL3000, NT5400DCG
6423205	SB60NZX4000080	60	80	144,0	135,0	252,0	DMG Mori NZX4000080

				
155	156	117	4	160

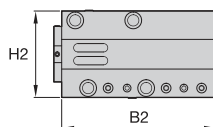
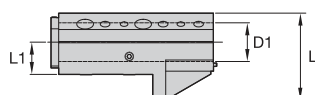
SIN VIBRACIONES • BLOQUE DIVIDIDO • DOOSAN™



Detalle

número de pedido	número de catálogo	D1	L1	L	H2	B2	serie
6423207	SB40PU230M060	40	60	115,0	93,0	172,0	PUMA 230M, 240M, 280M, 1500, 2000, 2500SY&LSY, TT1500, 18
6423206	SB40L220M065	40	65	103,0	75,0	174,0	LYNX L220LM/M (BMT45 TURRET)
6423208	SB40PU300M072	40	70	139,0	110,0	172,0	PUMA 300M, MA, LMA, LM, LMB, MB, MC, LMC, MS (BMT65 TURRET)
6423209	SB60PU400MB060	60	60	150,0	120,0	252,0	PUMA 400MA, 400MB, 400LMA, 400LMB (BMT75 TURRET)

SIN VIBRACIONES • BLOQUE DIVIDIDO • OKUMA™

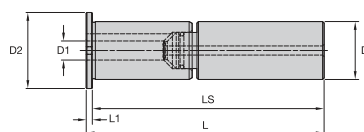


Detalle

número de pedido	número de catálogo	D1	L1	L	H2	B2	serie
6423221	SB40LB4000EX085	40	85	130,0	100,0	172,0	LB4000 EX (M,MY)
6423222	SB50LU35035	50	35	100,0	120,0	212,0	LU35, LB35 (2 AXIS)
6423223	SB60LU45050	60	50	120,0	134,0	252,0	LB45II & LU45
6423210	SB60LU45M050	60	50	135,0	134,0	252,0	LB45II & LU45/M

155	156	117	4	160

SIN VIBRACIONES • MANGUITOS REDUCTORES

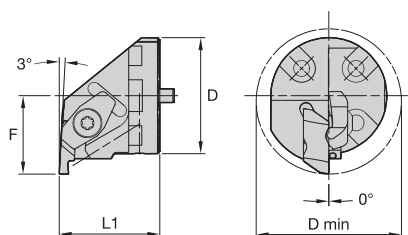


número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	L1	L	LS
6423264	SL040025	40	25	50	10	170	160
6423263	SL040032	40	32	50	4	164	160
6423262	SL050032	50	32	60	4	204	200
6423261	SL050040	50	40	60	4	204	200
6423260	SL060032	60	32	70	4	244	240
6423259	SL060040	60	40	70	4	244	240
6423258	SL080050	80	50	90	6	326	320
6423256	SL080060	80	60	90	4	324	320
6423255	SL100060	100	60	110	4	404	400
6423254	SL100080	100	80	110	4	404	400
6423253	SL120080	120	80	138	8	395	387
6423252	SL120100	120	100	138	8	488	480

				
155	156	117	4	160

SIN VIBRACIONES • CABEZLE CON TORNILLO • TOP NOTCH™ • NE 90°

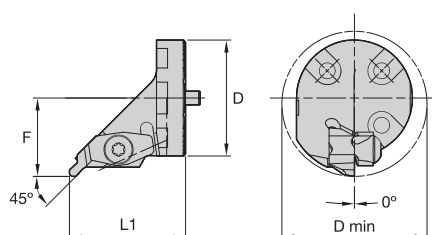
¡NOVEDAD!



número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	GI
a derechas						
6754856	H3240NER3W	32	40	22,0	32,2	NG_3L
6754859	H4050NER3W	40	50	27,0	34,2	NG_3L
6754893	H5063NER3W	50	63	35,0	35,2	NG_3L
6754894	H5063NER4W	50	63	35,0	35,2	NG_4L
6754895	H5063NER6W	50	63	35,0	38,6	NG_6L
a izquierdas						
6754855	H3240NEL3W	32	40	22,0	32,2	NG_3R
6754858	H4050NEL3W	40	50	27,0	34,2	NG_3R
6754891	H5063NEL3W	50	63	35,0	35,2	NG_3R
6754892	H5063NEL4W	50	63	35,0	35,2	NG_4R

SIN VIBRACIONES • CABEZLE CON TORNILLO • TOP NOTCH™ • NE 45°

¡NOVEDAD!

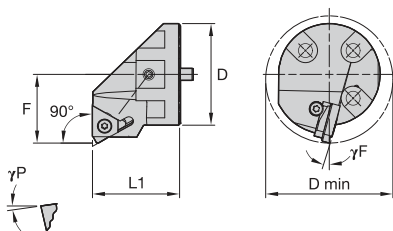


número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	GI
a derechas						
6754857	H3240N45R3W	32	40	22,0	37,1	NU_3L
6754860	H4050N45R3W	40	50	27,0	39,6	NU_3L

155	156	118	4	160

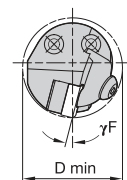
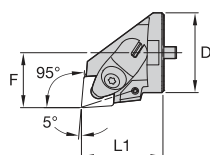
SIN VIBRACIONES • CABEZLE CON TORNILLO • SCREW-ON • LS 90°

¡NOVEDAD!



número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6752815	H2532LSER16W	25	32	18,3	25,2	-15,0	-1,5	LT16NR
6752816	H3240LSER16W	32	40	23,3	32,2	-15,0	-1,5	LT16NR
6752817	H4050LSER16W	40	50	28,3	34,2	-15,0	-1,5	LT16NR
6752819	H4050LSER22W	40	50	28,7	34,2	-15,0	-1,5	LT22NR
6752818	H5063LSER16W	50	63	36,3	35,2	-15,0	-1,5	LT16NR
6752820	H5063LSER22W	50	63	36,7	35,2	-15,0	-1,5	LT22NR
6752841	H5063LSER27W	50	63	37,0	35,2	-15,0	-1,5	LT27NR

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENCLAMP™ • DCLN 95°

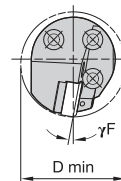
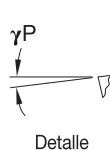
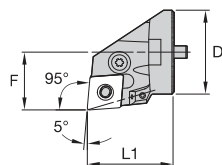


Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550556	H3240DCLNR12	32	40	22,0	32,6	-14,0	-5,0	CNMA120408
6550558	H4050DCLNR12	40	50	27,0	34,6	-12,0	-5,0	CNMA120408
6550560	H4050DCLNR16	40	50	27,0	35,6	-14,0	-5,0	CNMA160612
6550632	H5063DCLNR12	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA120408
6549432	H5063DCLNR16	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA160612
6549434	H5063DCLNR19	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA190612
a izquierdas								
6550557	H3240DCLNL12	32	40	22,0	32,6	-14,0	-5,0	CNMA120408
6550559	H4050DCLNL12	40	50	27,0	34,6	-12,0	-5,0	CNMA120408
6550631	H4050DCLNL16	40	50	27,0	35,6	-14,0	-5,0	CNMA160612
6550633	H5063DCLNL12	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA120408
6549431	H5063DCLNL16	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA160612
6549433	H5063DCLNL19	50	63	35,0	35,6	-12,0	-5,0	CNMA190612

155	156	118	4	160

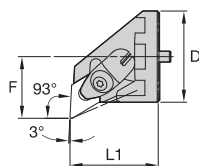
SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENLEVER™ • PCLN 95°



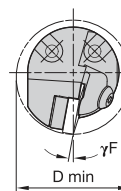
Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549409	H2532PCLNR09	25	33	17,0	25,6	-10.0	-5.0	CNMA090308
6550656	H3240PCLNR12	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550658	H4050PCLNR12	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550660	H4050PCLNR16	40	50	27,0	34,6	-11.0	-5.0	CNMA160612
6549442	H5063PCLNR12	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
a izquierdas								
6549408	H2532PCLNL09	25	33	17,0	25,6	-10.0	-5.0	CNMA090308
6550657	H3240PCLNL12	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550659	H4050PCLNL12	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	CNMA120408
6550671	H4050PCLNL16	40	50	27,0	34,6	-11.0	-5.0	CNMA160612
6549441	H5063PCLNL12	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	CNMA120408

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENCLAMP™ • DDUN 93°



Detalle

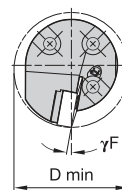
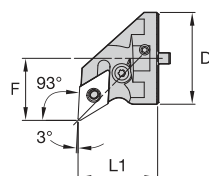


Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550634	H3240DDUNR11	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	DNMA110408
6550636	H4050DDUNR15	40	50	27,0	38,6	-10.0	-5.0	DNMA150408
6549436	H5063DDUNR15	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	DNMA150608
a izquierdas								
6550635	H3240DDUNL11	32	40	22,0	32,6	-10.0	-5.0	DNMA110408
6550637	H4050DDUNL15	40	50	27,0	38,6	-10.0	-5.0	DNMA150408
6549435	H5063DDUNL15	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	DNMA150608

155	156	118	4	160

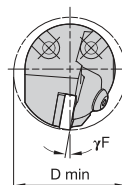
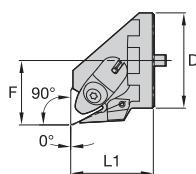
SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENLEVER™ • PDUN 93°



Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550672	H2532PDUNR11	25	32	17,0	26,6	-11.0	-5.0	DNMA110408
6550674	H3240PDUNR15	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	DNMA150608
6550676	H4050PDUNR15	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
6549444	H5063PDUNR15	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
a izquierdas								
6550673	H2532PDUNL11	25	32	17,0	26,6	-11.0	-5.0	DNMA110408
6550675	H3240PDUNL15	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	DNMA150608
6550677	H4050PDUNL15	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	DNMA150608
6549443	H5063PDUNL15	50	63	35,0	35,6	-10.0	-5.0	DNMA150608

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENCLAMP™ • DTFN 90°

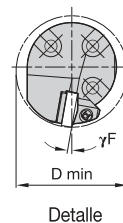
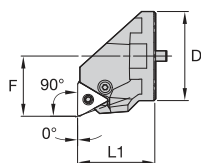


Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550638	H4050DTFNR16	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549438	H5063DTFNR22	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA220408
a izquierdas								
6550639	H4050DTFNL16	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549437	H5063DTFNL22	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA220408

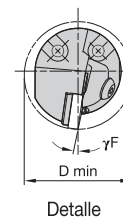
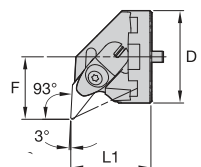
155	156	118	4	160

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENLEVER™ • PTFN 90°



número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549411	H2532PTFNR16	25	32	17,0	24,6	-12.0	-15.0	TNMA160408
6550678	H3240PTFNR16	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	TNMA160408
6550680	H4050PTFNR16	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549446	H5063PTFNR16	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA160408
a izquierdas								
6549410	H2532PTFNL16	25	32	17,0	24,6	-12.0	-15.0	TNMA160408
6550679	H3240PTFNL16	32	40	22,0	32,6	-12.0	-5.0	TNMA160408
6550681	H4050PTFNL16	40	50	27,0	34,6	-10.0	-5.0	TNMA160408
6549445	H5063PTFNL16	50	63	35,0	35,6	-8.0	-5.0	TNMA160408

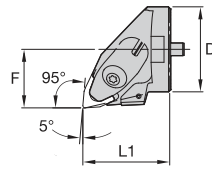
SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENCLAMP™ • DVUN 93°



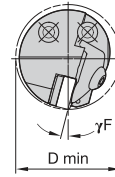
número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550640	H4050DVUNR16	40	50	27,0	34,6	-9.0	-4.0	VNMA160408
6549440	H5063DVUNR16	50	63	35,0	35,6	-9.0	-5.0	VNMA160408
a izquierdas								
6550651	H4050DVUNL16	40	50	27,0	34,6	-9.0	-4.0	VNMA160408
6549439	H5063DVUNL16	50	63	35,0	35,6	-9.0	-5.0	VNMA160408

155	156	118	4	160

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • KENCLAMP™ • DWLN 95°



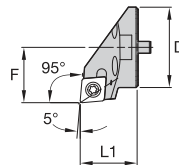
Detalle



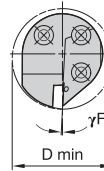
Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6550652	H3240DWLNR06	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	WNMA060408
a izquierdas								
6550653	H3240DWLNL06	32	40	22,0	32,6	-14.0	-5.0	WNMA060408

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • SCLC 95°



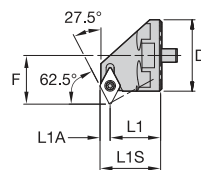
Detalle



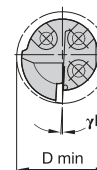
Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549070	H2532SCLCR09	25	32	17,0	18,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549392	H3240SCLCR09	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549394	H4050SCLCR12	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	CCMT120408
a izquierdas								
6549391	H2532SCLCL09	25	32	17,0	18,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549393	H3240SCLCL09	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	CCMT09T308
6549395	H4050SCLCL12	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	CCMT120408

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • SDPC 62.5°



Detalle

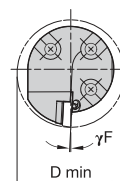
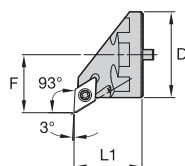


Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	L1A	L1S	γF°	γP°	GI
a derechas										
6549413	H2532SDPCR07	25	32	17,0	17,6	3,5	21,2	-3.0	0.0	DCMT070204
a izquierdas										
6549412	H2532SDPCL07	25	32	17,0	17,6	3,5	21,2	-3.0	0.0	DCMT070204

155	156	118	4	160

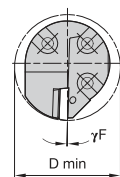
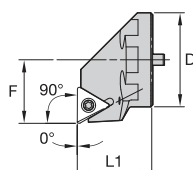
SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • SDUC 93°



Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549415	H2532SDUCR07	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT070204
6549396	H2532SDUCR11	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549398	H3240SDUCR11	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549400	H4050SDUCR11	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549448	H5063SDUCR11	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
a izquierdas								
6549414	H2532SDUCL07	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT070204
6549397	H2532SDUCL11	25	32	17,0	17,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549399	H3240SDUCL11	32	40	22,0	22,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549401	H4050SDUCL11	40	50	27,0	31,6	-3.0	0.0	DCMT11T308
6549447	H5063SDUCL11	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	DCMT11T308

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • STFC 90°

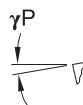
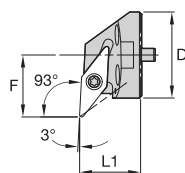


Detalle

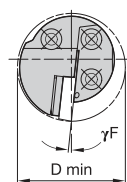
número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549417	H2532STFCR11	25	32	17,0	17,6	-2.0	0.0	TCMT110204
6549403	H3240STFCL16	32	40	22,0	24,6	-3.0	0.0	TCMT16T308
6549404	H4050STFCR16	40	50	27,0	31,6	-2.0	0.0	TCMT16T308
a izquierdas								
6549416	H2532STFCL11	25	32	17,0	17,6	-2.0	0.0	TCMT110204
6549402	H3240STFCR16	32	40	22,0	24,6	-3.0	0.0	TCMT16T308
6549405	H4050STFCL16	40	50	27,0	31,6	-2.0	0.0	TCMT16T308

155	156	118	4	160

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • SVUB 93°



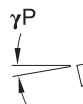
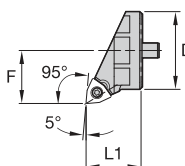
Detalle



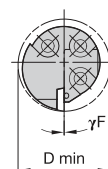
Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549406	H2532SVUBR11	25	32	17,0	17,6	-5.0	0.0	VBMT110304
6549452	H3240SVUBR16	32	40	23,0	22,6	-6.0	0.0	VBMT160408
6549450	H5063SVUBR16	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	VBMT160408
a izquierdas								
6549407	H2532SVUBL11	25	32	17,0	17,6	-5.0	0.0	VBMT110304
6549451	H3240SVUBL16	32	40	23,0	22,6	-6.0	0.0	VBMT160408
6549449	H5063SVUBL16	50	63	35,0	35,6	-3.0	0.0	VBMT160408

SIN VIBRACIONES • CABEZALES CON TORNILLO • SCREW-ON • SWLP 95°



Detalle



Detalle

número de pedido	número de catálogo	D	D min	F	L1	γF°	γP°	GI
a derechas								
6549419	H2532SWLPR04	25	32	17,0	17,6	0.0	0.0	WPMT040204
a izquierdas								
6549418	H2532SWLPL04	25	32	17,0	17,6	0.0	0.0	WPMT040204

155	156	118	4	160

Beyond™ Evolution™

Ranurado y tronzado

Materiales



Aplicaciones



Tronzado



Ranurado profundo
de diámetro exterior



Ranurado

kennametal.com/BeyondEvolution



Beyond Evolution es la nueva herramienta de ranurado y tronzado de una cara que también realiza torneado multidireccional.

Tanto si usa un suministro de refrigerante de alta como de baja presión, Beyond Evolution, con un control de refrigeración activo, proporciona una vida más prolongada de la herramienta y mayores tasas de evacuación del metal (MRR).

Disponible ya:

hojas de tronzar y bloques de apoyo con control activo de refrigerante.

Para incluso una mayor productividad en aplicaciones de tronzado y ranurado profundo.



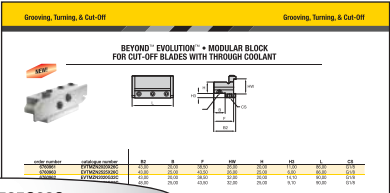
Bloque modular con raíl superior extraíble, lo que facilita la accesibilidad en máquinas tipo torreta.

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.

Grooving, Turning, & Cut-Off

BEYOND™ EVOLUTION™ • MODULAR BLOCK FOR CUT-OFF BLADES WITH THROUGH COOLANT



ITEM NUMBER	ITEM DESCRIPTION	HT	HT	HT	HT	HT	HT	HT	HT
100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000

EVTZN2525G32C

EV

Nombre de la familia

Beyond™ Evolution™

T

Bloque de herramienta

Z

Estilo de amarre

E = Fijación integral
M = Modular
Z = Fijación extraíble

N

Dirección de la herramienta

R = A derechas
L = A izquierdas
N = Neutra

2525

Tamaño del mango

Sistema métrico = Altura x ancho en mm, la letra indica la longitud de la herramienta según ISO

G

Longitud de la herramienta en (mm)

G = 80
J = 110
X = Otra longitud

32

Tamaño de la hoja

en milímetros

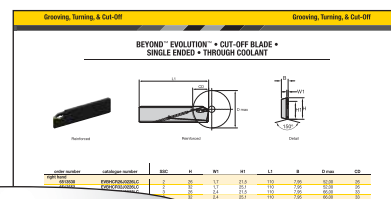
C

Refrigerante

C = Capacidad de refrigeración interna

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

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.

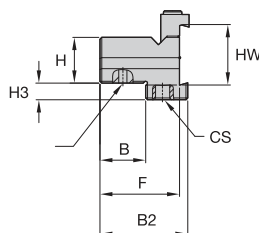
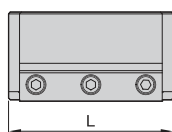


EVBSCL32J0320LC

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	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			

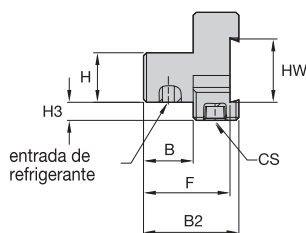
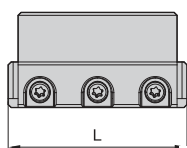
BEYOND™ EVOLUTION™ • BLOQUE MODULAR PARA HOJAS DE TRONZADO CON REFRIGERACIÓN INTERNA

¡NOVEDAD!



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 PARA HOJAS DE TRONZADO CON REFRIGERACIÓN INTERNA



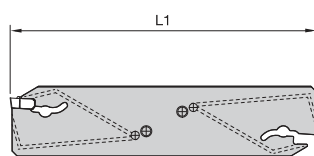
número de pedido	número de catálogo	B2	B	F	HW	H	H3	L	CS
6543722	EVTZN2020X26C	43,00	20,00	38,50	26,00	20,00	11,00	78,00	G1/8
6543723	EVTZN2020X32C	43,00	20,00	38,50	32,00	20,00	14,10	78,00	G1/8
6543724	EVTZN2525G26C	48,00	25,00	43,50	26,00	25,00	6,00	90,00	G1/8
6543725	EVTZN2525G32C	48,00	25,00	43,50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

155	156	133	4	160

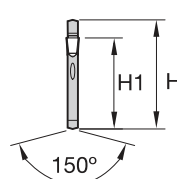
BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA DE TRONZADO • DOS EXTREMOS • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



Recto



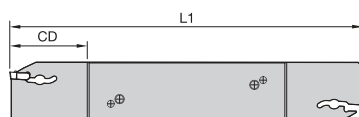
Recto



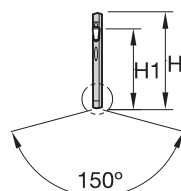
Detalle



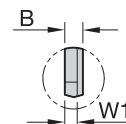
Reforzado



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

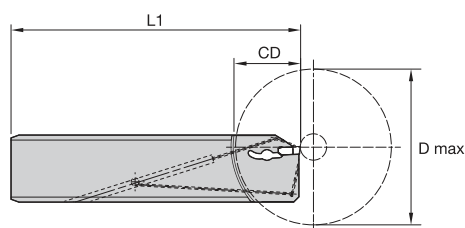
SSC = debe corresponder con el SSC de la plaquita.

155	156	134	4	160

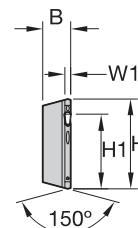
BEYOND™ EVOLUTION™ • HOJA DE TRONZADO • UN EXTREMO • CON REFRIGERACIÓN INTERNA



Reforzado



Reforzado



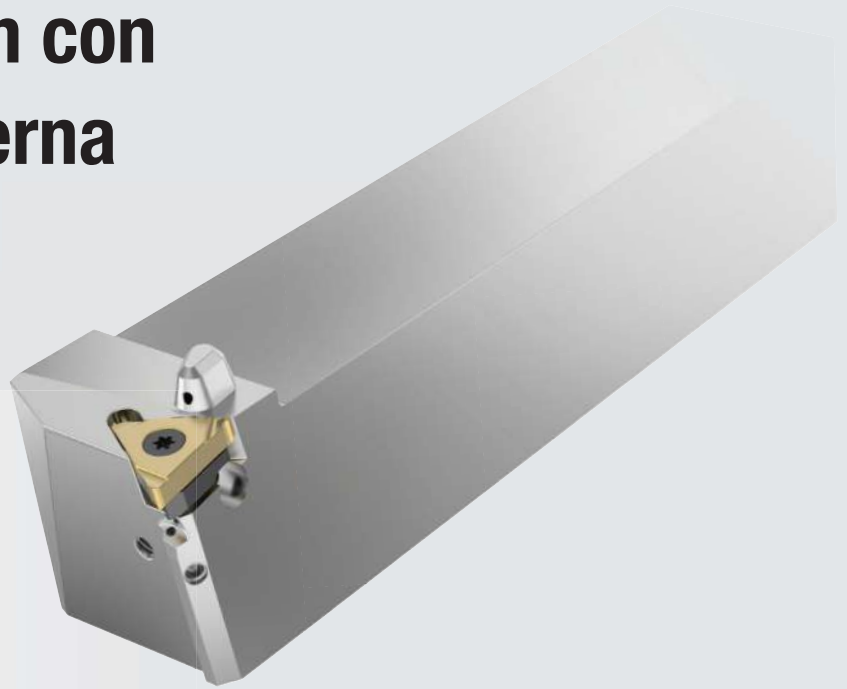
Detalle

número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W1	H1	L1	B	D max	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

SSC = debe corresponder con el SSC de la plaquita.

155	156	134	4	160

Portaherramientas de roscado Laydown con refrigeración interna



Aplicaciones



Rosado

kennametal.com/LT-Threading



Suministro de refrigerante con precisión, a través de la herramienta.

La máxima comodidad, ya que varios puertos de refrigeración proporcionan facilidad de conexión.

Inicio automático mediante conexión de refrigerante VDI de cambio rápido.

Máxima reducción del calor, vida útil máxima de la herramienta y rendimiento máximo mediante el suministro de refrigerante de precisión tanto al flanco como a la cara de desprendimiento de la plaquita.

Una mayor evacuación de virutas da como resultado un mejor acabado superficial en la pieza terminada.

ROSCADO LAYDOWN • 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.

Threading

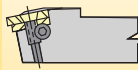
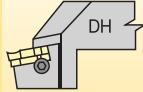
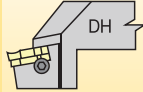
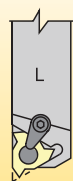
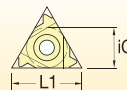
Threading

LAYDOWN THREADING • THROUGH COOLANT • LSA-C

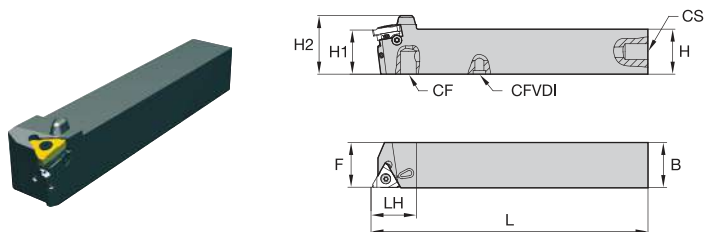
order number	ISO standard	M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
1000000000	ISO 1000000000	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1000000000	ISO 1000000000	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1000000000	ISO 1000000000	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1000000000	ISO 1000000000	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1000000000	ISO 1000000000	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125

LSASR252516C

LSASR163C

Sistema métrico									
L	S	AS	R		2525		16	C	
Pulgadas									
L	S	AS	R		16		3	C	
Estilo de plaquita	Método de amarre de la plaquita	Estilo de la herramienta	Dirección de la herramienta	Cabeza abatible	Tamaño del mango	Longitud	Tamaño de la placa	Refrigerante	
L – Triángulo Laydown 	S – Screw-on 	Mango recto  Mango con salto 			Métrica = alto x ancho en mm Pulgada = alto x ancho en incrementos de 1/16 de pulgada	G = 90 mm J = 110 mm M = 150 mm X = Especial	C = Capacidad de refrigeración en alojamiento		
		A izquierdas  A derechas 							
El tamaño de la plaquita ANSI es igual al iC en incrementos de 1/8. Ej.: Para un 1/4" iC, tamaño de la plaquita ANSI = 2 									
Tamaño de la plaquita ISO	IC		L1						
	Pulgadas	Sistema métrico	Pulgadas	Sistema métrico					
06	5/32	4,0	0.273	6,9					
08	3/16	5,0	0.341	8,7					
11	1/4	6,4	0.433	11,0					
16	3/8	9,5	0.650	16,5					
22	1/2	12,7	0.866	22,0					

ROSCADO LAYDOWN • CON REFRIGERACIÓN INTERNA • LSA-C



número de pedido	número de catálogo	H	H1	H2	B	F	L	LH	CS	CF	CFVDI	GI
a derechas												
6770486	LSASR1616H16C	16	16	24	16	16	100	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770487	LSASR2020X16C	20	20	28	20	20	127	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770488	LSASR2525X16C	25	25	33	25	25	154	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770510	LSASR2525X22C	25	25	33	25	25	155	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22ER
6770489	LSASR3232X16C	32	32	40	32	32	175	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770511	LSASR3232X22C	32	32	40	32	32	175	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22ER
a izquierdas												
6770490	LSASL1616H16C	16	16	24	16	16	100	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770501	LSASL2020X16C	20	20	28	20	20	127	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770502	LSASL2525X16C	25	25	33	25	25	155	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16EL
6770512	LSASL2525X22C	25	25	33	20	25	155	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22EL
6770503	LSASL3232X16C	32	32	40	32	32	175	25	G1/8	G1/8	M6X1	LT16ER
6770513	LSASL3232X22C	32	32	40	32	32	175	30	G1/8	G1/8	M6X1	LT22EL

155	156	139	4	160

Accesorios de refrigeración



kennametal.com/CoolantAccessories

Es fácil conectar la herramienta Kennametal a la máquina. Tanto si requiere manguitos de uso intensivos 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

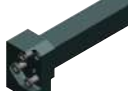
Estos paquetes conectan las herramientas de torneado de Kennametal a las máquinas más habituales de la industria. ¡Los paquetes de refrigeración universales de Kennametal son ideales! Cada paquete contiene los tamaños de rosca más comunes con todo tipo de estilos de ajuste, para la mayor flexibilidad.

¿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			Roscado	Torneado
Tipo de portaherramientas	Amarre frontal	Amarre superior	Amarre superior	Amarre superior	Portaherramientas modular	Atornillado	Portaherramientas de torneado ISO
Tamaño de mango — mm	12-20	12-20	12-20	25-40	Todas	Todas	Todas
							

2 PASO 2: Encuentre los kits de refrigerante correspondientes.

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

* Máx. presión para portas de tamaño de asiento (SSC) 02 es 200 bar/2901 psi.

COMPONENTES DEL KIT

			DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE														
																	
Descripción del kit	Número de catálogo	Número de pedido															
Kit refrigerante manguito flexible universal 200 mm	COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-101	6475019	●	●	●	●	●	●	●			●					
Kit refrigerante manguito flexible universal 300 mm	COOL-KIT-UNIVERSAL-FLEX-201	6475021	●	●	●	●	●	●	●				●				
Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 200 mm	COOL-KIT-FLEX-301B	6475023					●	●	●					●			
Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 300 mm	COOL-KIT-FLEX-401B	6475025					●	●	●							●	
Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 200 mm	COOL-KIT-FLEX-501B	6475027					●	●	●						●		
Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 300 mm	COOL-KIT-FLEX-601B	6475029					●	●	●								●
Kit refrigerante intensivo universal 200 mm	COOL-KIT-101-HD	6145372	●	●			●	●	●	●							
Kit refrigerante intensivo universal 300 mm	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.



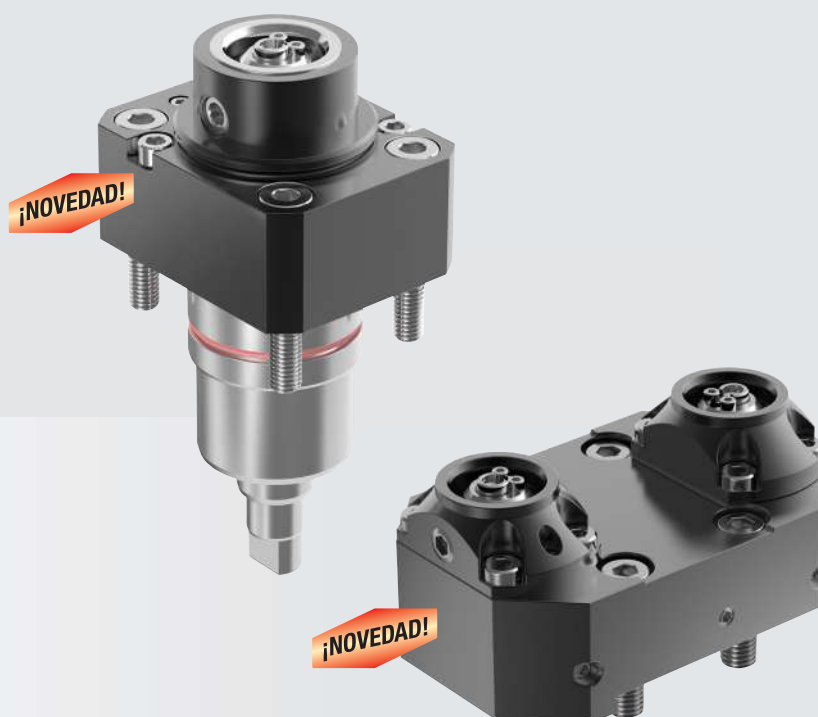
número de pedido	número de catálogo	Descripción
6145382	M6X1-JIC	Recto, rosca macho M6 x 1.0 a rosca macho JIC
6145383	JICM-JICM-STR	Recto, rosca macho JIC a rosca macho JIC
6145386	G14-G18-RED	Recto, rosca macho G 1/4 a rosca macho G 1/8th
6475058	R18-JIC	Recto, rosca macho 1/8 BSPT a rosca macho JIC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

Unidades de fijación adaptadas a la torreta



kennametal.com/TACU

Motorizadas y estáticas • KM™
para máquinas NAKAMURA™

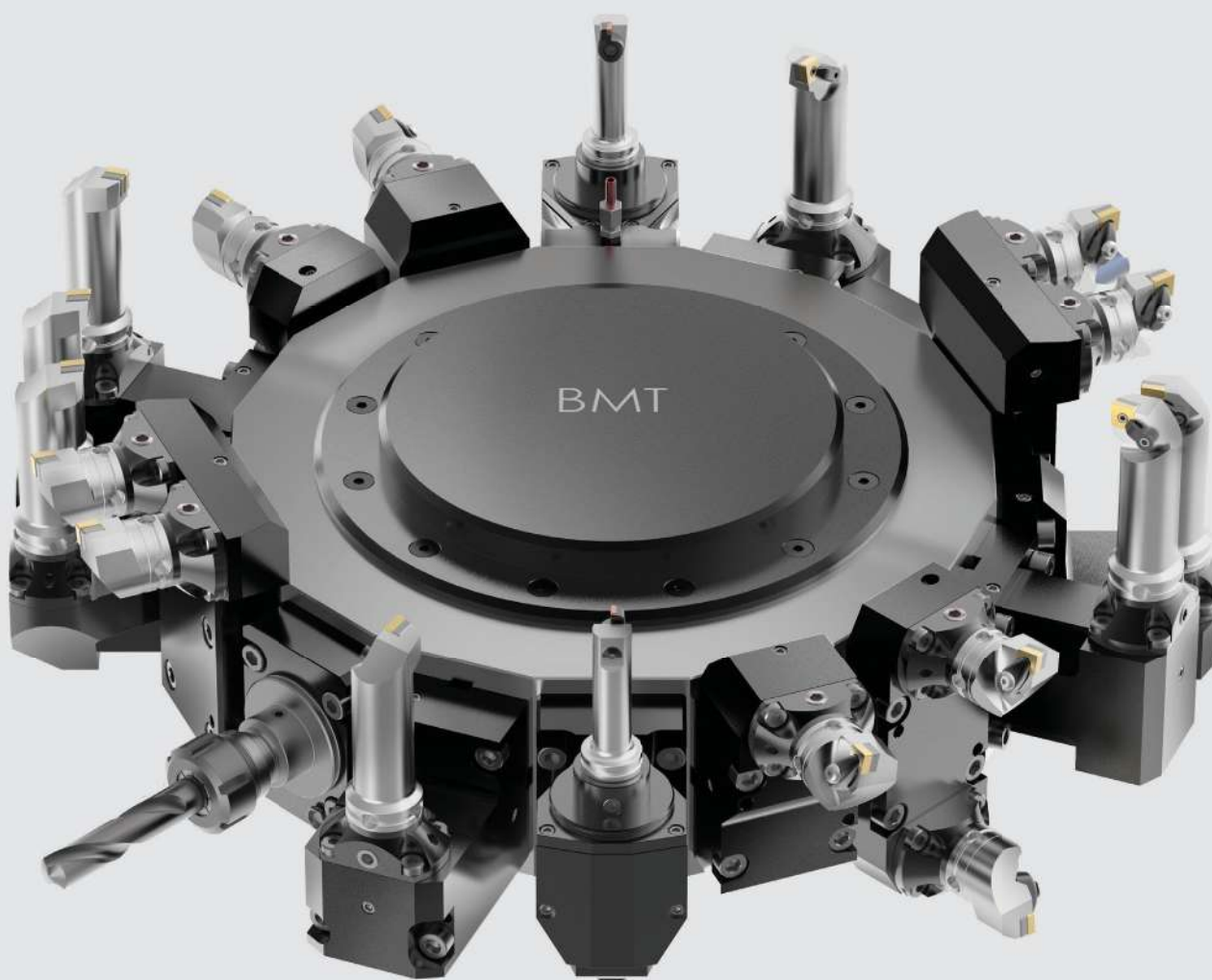
Las unidades de fijación adaptadas a la torreta proporcionan un rendimiento sin igual y una mejora de productividad garantizada.

Garantice un uso optimizado de la máquina al aumentar la repetibilidad y reducir los tiempos de puesta en marcha.

Las unidades de fijación adaptadas a la torreta se han diseñado para adaptarse a interfaces de herramientas específicas de máquina herramienta.

La oferta cubre varios modelos de máquinas de fabricantes líderes de máquinas herramientas como DOOSAN™, HAAS™, HWACHEON™, HYUNDIA WIA, Mazak™, Mori, y OKUMA™.

¡NOVEDAD! Herramientas motorizadas y estáticas para máquinas NAKAMURA™ hasta 6.000 RPM. Relación de engranaje 1:1.



- La cartera de productos estándar cuenta con bloques estáticos y herramientas motorizadas para los tamaños KM™ 32, 40, 50 y 63.
- Herramientas motorizadas hasta 12.000 RPM. Relación de engranaje 1:1.
- Diseñadas para adaptarse a interfaces de torreta específicas de máquina herramienta.
- Unidades montadas en VDI para un manejo sencillo.
- Unidades montadas en perno (BMT) para una alta rigidez.
- Disponibles con refrigeración interna y externa.

TACU • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

1 PASO 1: Busque el fabricante de la máquina herramienta.

2 PASO 2: Seleccione el modelo de la máquina herramienta.

3 PASO 3: Busque el código de montaje de la máquina (MMC).

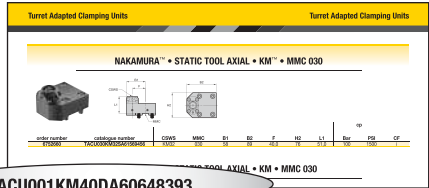
1

FABRICANTE DE MÁQUINA HERRAMIENTA			
¡NOVEDAD! NAKAMURA™			
2 Modelo de la máquina herramienta	• WY-100 II • NTY3-100	• WY-150 • AS-200/200L (TW10)	
3 Código de montaje en máquina (MMC)	MMC 030 Página: 150–151	MMC031 Página: 152–153	
DMG MORI		OKUMA™	HAAS™
Modelo de máquina herramienta	• DuraTurn 2050, 2550 MC • NL/NLX 1500–2500 (torreta de 20 estaciones) • NT 3100, 3150, 3200 • NT/NTX 1000, 2000 • NL/NLX 1500–2000 (torreta de 16 estaciones) • DIM 1500	• Genos L300 MW/MYW • LB/LU 2000–3000 EX M/MY/MW/ MYW • MULTUS U3000, 4000 2S	• ST-20/30, SL-20/30 (torreta BOT)
Código montaje máquina (MMC)	MMC 001 Página 55–58*	MMC 009 Página 62–64*	MMC 013 Página: 34*
Modelo de máquina herramienta	• NL/NLX 1500–4000 MC/Y/SMC/SY • NLX 4000 (fresado de alto par) • NZX 2500 (torreta de 12 estaciones)	• ES L10 • Genos L400 • LB/LU 2500–3000 EX • LB300, LU300	• ST-20 (BMT65) • ST-20Y (BMT65) • ST-25 (BMT65) • ST-25Y (BMT65) • ST-30 (BMT65) • ST-30Y (BMT65) • ST-35 (BMT65) • ST-35Y (BMT65) • DS-30 (BMT65) • DS-30Y (BMT65)
Código montaje máquina (MMC)	MMC 002 Página 58–61*	MMC 013 Página: 64*	MMC 036 Página: 34–36*
MAZAK™			
Modelo de máquina herramienta	• Quick Turn Nexus 200, 250 M, MY (torreta de 12 estaciones) • Quick Turn Nexus 200, 250 MS, MSY (torreta de 12 estaciones) • Super Quadrex 200, 250 M (torreta de 12 estaciones) • Super Quick Turn 200, 250, M, MY (torreta de 12 estaciones) • Super Quick Turn 200, 250, MS, MSY (torreta de 12 estaciones)	• Hyper Quadrex 200, 250 MSY (torreta de 12 estaciones) • Multiplex 6200, 6200Y, 6250 (torreta de 12 estaciones)	• Hyper Quadrex 450 M • Megaturn Nexus 900 M • Quick Turn Nexus 300–450 M, MY • Slant Turn Nexus 500, 550 M
Código montaje máquina (MMC)	MMC 016 Página: 45–47*	MMC 017 Página: 47–49*	MMC 018 Página: 50–51*
Modelo de máquina herramienta	• MP430, 630 (torreta de 12 estaciones) • MP6300, 6300 Y (torreta de 12 estaciones)	• Quick Turn Smart 100, 150 M S • Quick Turn Smart 200, 250 M	
Código montaje máquina (MMC)	MMC 019 Página: 51–53*	MMC 020 Página: 53–54*	
DOOSAN™ (DAEWOO™)		HYUNDAI WIA	HWACHEON™
Modelo de máquina herramienta	• Lynx 300M • Puma 1500, 2000, 2500 M/Y (12 estaciones, BMT55) • Puma 1500-2500 MS/SY (12 estaciones, BMT55) • Puma 2100 M/MS/Y/SY (24 estaciones, BMT55) • Puma 2100 M/Y (12 estaciones, BMT55) • Puma 230, 240, 280 M/MS/LM • Puma MX1600, 2100 ST (BMT55) • Puma TL2000, 2500 M • Puma TT1500, 1800 MS/SY	• L230LMSA • LM1600, 1800TTSY • SKT160, 180TTMS/TTSY (BMT55)	• Cutex 160 MC/SMC (BMT 55)
Código montaje máquina (MMC)	MMC 035 Página: 30–31*	MMC 035 Página: 41–42*	MMC 035 Página: 37–38*
Modelo de máquina herramienta	• Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (24 estaciones, BMT65) • Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (12 estaciones, BMT65) • Puma 3100 M/Y/MY (12 estaciones, BMT65) • Puma MX2000, 2500, 2600 T/ST/SY • Puma VT450 M, VT450 M-2SP • Puma Invertum 3000 M • Puma 300 M/MS • Puma TT2000, 2500 MS/SY • Puma V400M	• SKT200, 250TTM/MS/SY • SKT250, 300M/MS • L2100SY • LM2000, 2500TTM/TTMS/TTSY • L300M/MS	• Cutex 240 MC/SMC • Hi-Tech 200–450 MC/SMC/YMC/ YSMC (BMT 65) • T2 MC/SMC/YMC/YSMC • VT450 MC (BMT65)
Código montaje máquina (MMC)	MMC 036 Página: 31–33*	MMC 036 Página: 42–44*	MMC 036 Página: 38–40*

* Consulte la página en el catálogo Kennametal Innovations 2020 | 01 • A-19-05951.

TACU • 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.



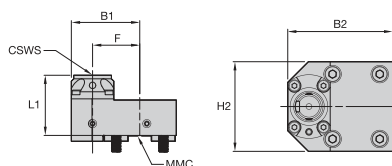
TACU001KM40DA60648393

TACU	001	KM	40	D	A	60648393
Unidad de fijación adaptada a la torreta	Código montaje máquina (MMC)	Estilo de sistema	Tamaño del sistema (CSWS)	Tipo de herramienta	Orientación de la herramienta	Número de plano de 8 dígitos
		KM = KM ER = ER	25, 32, 40, 50, 63	S = Herramienta estática D = Herramienta a motor	A = Axial R = Radial	

Para información adicional, consulte el catálogo Kennametal Innovations 2020 | 01 • A-19-05951, o visite kennametal.com/TACU.

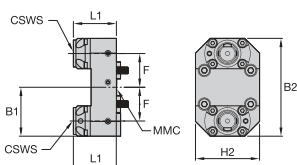


NAKAMURA™ • HERRAMIENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 030



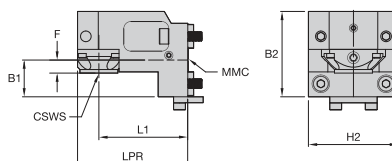
número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp		
6752660	TACU030KM32SA61569456	KM32	030	58	89	40,0	76	51,0	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 030



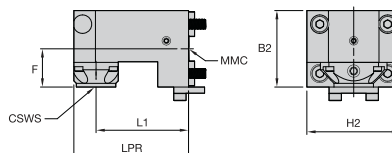
número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp		
6752722	TACU030KM32SA61569459 *	KM32	030	58	116	40,0	76	31,0	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 030



número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	LPR	cp		
6752721	TACU030KM32SR61569457	KM32	030	31	72	11,0	76	75,0	93	Bar	PSI	CF
										100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 030

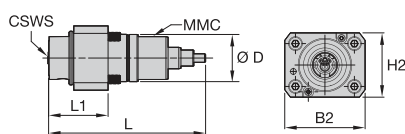


número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp		
6752723	TACU030KM32SR61569460	KM32	030	62	31,0	76	75,0	93	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

156	149	4	160

NOTA: * = Solo se puede usar en máquinas equipadas con un husillo secundario.

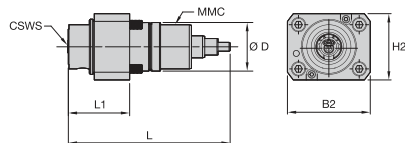
NAKAMURA™ • HERRAMIENTA A MOTOR AXIAL • KM™ • MMC 030



número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741420	TACU030KM32DA61569437	KM32	030	75	44	60	147	55,5	25	70	1000	e	M10X1	6000

cp

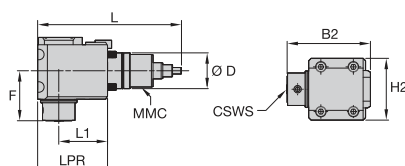
NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR AXIAL • KM • MMC 030



número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741592	TACU030KM32DA61569454	KM32	030	75	44	60	147	55,5	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

cp

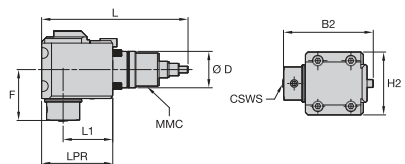
NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR RADIAL • KM • MMC 030



número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741591	TACU030KM32DR61569438	KM32	030	103	44	61,5	76	177	60,0	86	25	70	1000	e	M10X1	6000

cp

NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR RADIAL • KM • MMC 030

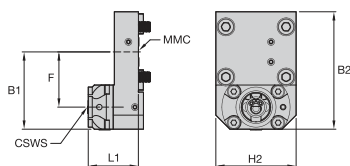


número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741593	TACU030KM32DR61569455	KM32	030	109	44	61,5	76	177	60,0	86	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

cp

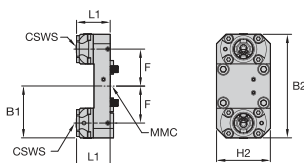
156	149	4	160

NAKAMURA™ • HERRAMIENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 031



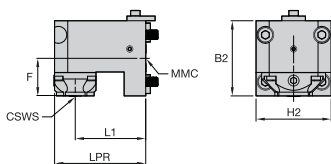
número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp		
6752724	TACU031KM40SA61569465	KM40	031	77	117	55,0	80	50,0	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 031



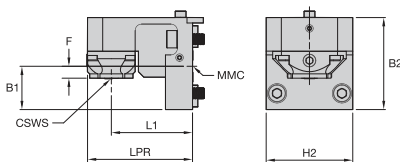
número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp		
6752726	TACU031KM40SA61569467 *	KM40	031	77	154	55,0	80	50,0	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 031



número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp		
6752725	TACU031KM40SR61569466	KM40	031	80	40,0	80	75,0	97	Bar	PSI	CF
									100	1500	i

NAKAMURA • HERRAMIENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 031

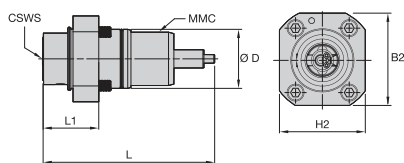


número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	LPR	cp		
6752727	TACU031KM40SR61569468	KM40	031	40	85	11,0	80	75,0	97	Bar	PSI	CF
										100	1500	i

156	149	4	160

NOTA: * = Solo se puede usar en máquinas equipadas con un husillo secundario.

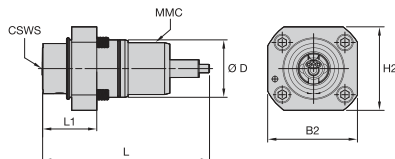
NAKAMURA™ • HERRAMIENTA A MOTOR AXIAL • KM™ • MMC 031



cp

número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741594	TACU031KM40DA61569461	KM40	031	86	55	80	160	52,0	25	70	1000	e	M10X1	6000

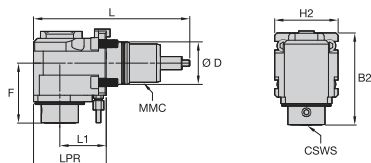
NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR AXIAL • KM • MMC 031



cp

número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741596	TACU031KM40DA61569463	KM40	031	86	55	80	160	52,0	25	70	1000	i/e	M10X1	6000

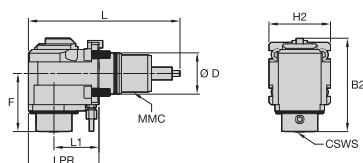
NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR RADIAL • KM • MMC 031



cp

número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741595	TACU031KM40DR61569462	KM40	031	119	55	77,5	82	202	60,0	94	25	70	1000	e	G 1/8	6000

NAKAMURA • HERRAMIENTA A MOTOR RADIAL • KM • MMC 031



cp

número de pedido	número de catálogo	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6741597	TACU031KM40DR61569464	KM40	031	125	55	77,5	82	202	60,0	94	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

156	149	4	160

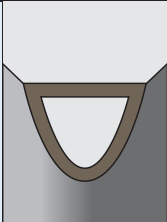
TALADRADO

Recubrimiento		Descripción de la calidad	resistencia al desgaste ← → tenacidad											
				05	10	15	20	25	30	35	40	45		
KCP15A		Composición: Metal duro de grano submicrón con recubrimiento de PVD AITIN monocapa. Aplicación: La primera opción para acero y la segunda para fundición. Esta calidad consiste en un recubrimiento actualizado de AITIN, que ofrece propiedades mejoradas de alta temperatura sobre el sustrato de metal duro de grano fino probado que ofrece tenacidad necesaria para aplicaciones de taladrado modular.	P											
			K											
KCP15B		Composición: Metal duro de grano submicrón recubierto con base de PVD AITIN multicapa con excelente acabado superficial. Aplicación: La primera opción para acero. Un recubrimiento patentado combinado con una condición superficial de última generación da como resultado una vida de la herramienta insuperable, así como la consistencia del rendimiento en todas las piezas de trabajo en acero en condiciones de corte elevadas.	P											

FRESAS DE MANGO INTEGRAL

Recubrimiento		Descripción de la calidad	resistencia al desgaste ← → tenacidad											
				05	10	15	20	25	30	35	40	45		
KCPM15		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											
			M											
			K											
KCSM15		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.	M											
			S											
			H											
K600		Calidad de metal duro fabricada con materiales de micrograno de alta calidad para cortar todo tipo de materiales de pieza de trabajo. La tenacidad muy alta asegura una tasa de desgaste controlada. La estructura de micrograno permite filos de corte extremadamente afilados.												
			N											
KC643M		Calidad de grano fino recubierta con multicapa de PVD (AlTiN). KC643M™ es un recubrimiento PVD duro y muy fino especialmente adecuado para cortar acero, fundición, acero inoxidable (húmedo) y titanio (húmedo). Esta calidad se puede utilizar para materiales con dureza hasta 52 HRC.	P											
			M											
			K											
			S											

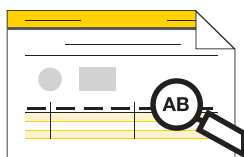
TORNEADO

		resistencia al desgaste ← → tenacidad									
Recubrimiento	Descripción de la calidad		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KCS10B											
		S									

Composición: Recubrimiento de PVD-AlTiN con una superficie de recubrimiento muy suave y sustrato de metal duro de grano ultrafino extremadamente duro y resistente al desgaste.

Aplicación: La calidad KCS10B™ es ideal para operaciones de mecanizado y acabado medias de aleaciones de alta temperatura con base de níquel, cobalto y hierro. El sustrato de metal duro extremadamente duro y resistente al desgaste permite una vida más prolongada de la herramienta, mientras que el sustrato de metal duro de grano ultrafino y el recubrimiento más suave reducen la fricción.

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 abreviados para mejorar la legibilidad de las tablas y planos. 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
Ap1 max	Máxima profundidad de corte
B	Ancho de mango
B1	Separación frontal
B2	Anchura total
Bar	Presión refrigerante (bar)
BCH	Ancho de bisel de esquina
BDX	Diámetro cuerpo máximo
BR1	Rango mandrinado
CD	Profundidad de corte
CE	Filos de corte
CF	Refrigeración: i = interna e = externa i/e = interna y externa
CF	Tamaño suministro refrigerante radial
CFVDI	Tamaño suministro refrigerante - VDI
cp	Presión de refrigerante
CS	Tamaño suministro refrigerante
CS1	Refrigeración exterior, tamaño salida suministro refrigerante
CSMS	Conexión tipo lado máquina
CST	Serie boquilla
CSWS	Conexión tipo lado pieza
D	Plaquita: Tamaño IC plaquita
D	Fresado: Diámetro montaje
D	Portaherramientas: Diámetro mango/agujero
D max	Diámetro mandril máximo
D min	Diámetro mandril mínimo
D1	Fresado: Diámetro fresa
D1	Taladrado: Diámetro broca
D1	Portaherramientas: Diámetro amarre
D2	Diámetro cuerpo 1 lado pieza
D3	Diámetro cuello
D5	Diámetro cuerpo lateral máquina
DCLC	Diámetro protuberancia
DCLC2	Diámetro 2 protuberancia
F	Dimensión F
G	Tamaño rosca conector lateral máquina
G3	Tamaño rosca de conexión
GI	Calibre plaquita
H	Altura mango
H1	Altura corte
H2	Altura general
H2	Portaherramientas: altura cabezal
H3	Desplazamiento parte inferior cabezal
HW	Altura mango
kg	Peso kilogramos
L	Longitud total
L1	Longitud calibre
L1	Portaherramientas: longitud herramienta
L1A	Dimensión A L1
L1 assy	Longitud conjunto L1
L1S	Longitud herramienta secundaria
L10	Longitud filo de corte de plaquita
L2	Longitud utilizable
L2 assy	Longitud conjunto L2
L3	Máxima profundidad
L3	Longitud canal broca
L4	Máxima profundidad mandrinado
L4 max	Máxima profundidad de taladrado
L5	Longitud punta broca
lbs	Peso libras
LCLC	Longitud protuberancia
LCLC2	Longitud 2 protuberancia
LH	Longitud cabezal
LPR	Longitud voladizo
LS	Longitud mango
M	Dimensión calibre plaquita
max RPM	Máximas revoluciones por minuto
MMC	Código montaje máquina
mST (Nm)	Par husillo máx. (Nm)
Nm	Par Newton metros
PSI	Presión refrigerante PSI
R _e	Radio esquina
S	Grosor de plaquita
SSC	Código tamaño asiento
W	Ancho total
W1	Ancho de hoja
γF°	Ángulo desprendimiento radial
γP°	Ángulo desprendimiento axial

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%	–	–	–	GAlSiCu4, 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	Titano 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	–	–	–	–	–

[illegible]

[illegible]



**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 de metal duro u otros materiales avanzados de herramientas de corte produce 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, Beyond Evolution, G0drill, HARVI, KCP15A, KCS10B, KenClamp, Kendex, Kenlever, Kenloc, KenTIP, K-Lock, KM, KOR 5, KOR 6, KSEM, KSEM PLUS, NOVO, Romicon, Stellite, Top Notch y Y-Tech son marcas comerciales de Kennametal, Inc. y se usan como tales aquí. 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.
ATI A286™, VasComax®, etc. son marcas comerciales de Allegheny Technologies, Inc.
Centralloy® es una marca comercial registrada de Schmidt + Clemens GmbH.
Daewoo™ es una marca comercial propiedad y licenciada por Daewoo International Corporation.
Discaloy™ es una marca comercial de Westinghouse Electric Corporation.
DOOSAN™ es una marca comercial propiedad y licenciada por Doosan Corporation.
DUO-LOCK® es una marca comercial registrada y Duo-Lock™ es una marca comercial de Haimer GmbH.
Google Play™ es una marca comercial de Google Inc.
HAAS™ es una marca comercial propiedad y licenciada por Haas Automation, 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 registrada de Hoechst GmbH Corporation.
HWACHEON™ es una marca comercial propiedad y licenciada por Hwacheon Machine Tool Co., Ltd.
INCONEL®, NIMONIC® y Udimet son marcas comerciales registradas de Special Metals Corporation.
INVAR® es una marca registrada de Imphy Alloys Joint Stock Company.
Lexan® es una marca comercial registrada de Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
Mazak® son marcas comerciales registradas de Yamato Kosen Kabushiki Kaisha Corporation.
Nakamura-Tome™ es una marca comercial de Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd.
OKUMA™ es una marca comercial propiedad y licenciada por OKUMA Corporation.
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.*

©2020 Kennametal Inc. Reservados todos los derechos.



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