



INNOVATIONS
2022 | 01 | SISTEMA
MÉTRICO

KCS10B™

Calidad de torneado para aleaciones de alta temperatura



El nuevo recubrimiento de PVD High-PIMS proporciona excelentes calidades superficiales y excelente precisión dimensional.

Alta resistencia de entalladura de profundidad de corte.

El nuevo recubrimiento de PVD High-PIMS reduce la fricción, proporcionando una mayor vida de la herramienta.

INNOVACIONES

Soporte & servicios	2-5
Información de contacto.....	2-3
Información de recambios y accesorios • Catálogo en línea	4-5
Torneado	6-43
KCS10B • Calidad de aleaciones de alta temperatura.....	6-31
KYK10 • Calidad cerámica de fundición	32-43
Información general	44-47
Calidades y descripciones de calidades.....	44
Clave para encabezados de columna.....	45
Referencia cruzada de material	46

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. México	Inglés	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
		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	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

KENNAMETAL

Search By Keyword, Part #, ANSI/ISO

PRODUCTS SOLUTIONS SERVICES RESOURCES SUPPORT ABOUT US

English / Products / Metalworking Tools / Milling / Indexable Milling / Milling Inch Tools / Face Mills / Mill 16 / Mill 16 • Shell Mills

Mill 16™

Shell Mills

Features and Benefits

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

SPECIFICATIONS

Mill 16 • Shell Mills • Wedge Clamping

Show 10 entries

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

2 PASO 2 Seleccione los recambios y accesorios

PRODUCT USAGE /

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

Spare Parts

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



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

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



Catálogo en línea

¿No encuentra la copia en papel de nuestro catálogo?

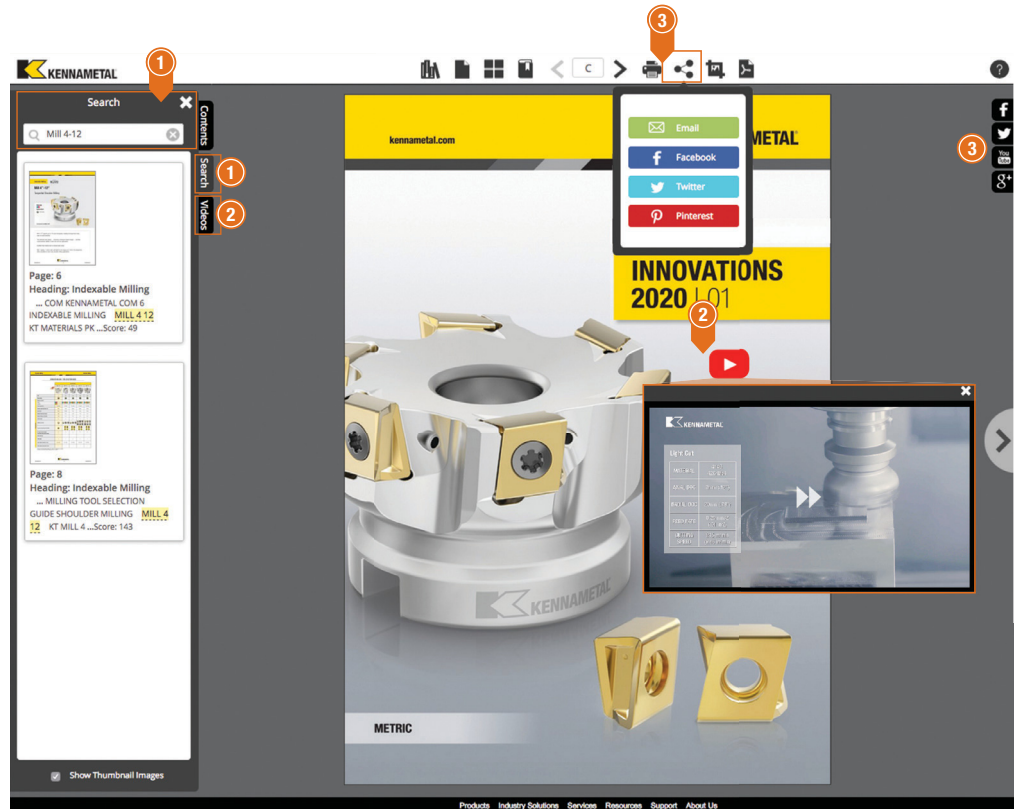
No se preocupe. Vaya a catalogs.kennametal.com para ver nuestra oferta de productos.

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

1 Busque lo que necesita

2 Vea vídeos

3 Comparta con otros

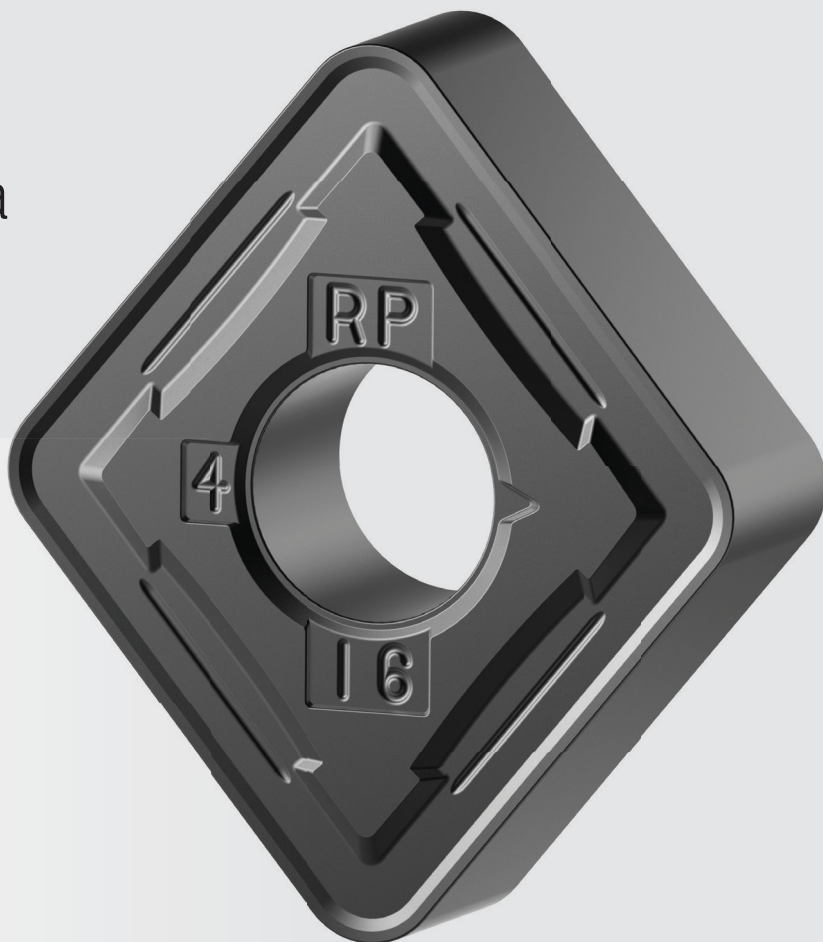


Eche un vistazo a nuestra nueva aplicación de catálogo. Disponible en Google Play™ Store o App Store®



KCS10B™

Calidad de torneado para aleaciones de alta temperatura



Materiales

S

Aplicaciones



Torneado



Mandrinado



Mandrinado en retroceso



Perfilado



Ranurado planeado



Planeado diámetro interior



Torneado de bisel



Ranurado profundo

kennametal.com/KCS10B

La nueva calidad de torneado KCS10B, con la nueva Pulverización catódica con magnetrón por impulso de alta potencia (High-Power Impulse Magnetron Sputtering, High-PIMS).

El recubrimiento de AlTiN PVD es ideal para aleaciones con base de hierro (S1), aleaciones con base de cobalto (S2) y aleaciones con base de níquel (S3).

La tecnología de recubrimiento High-PIMS se caracteriza por:

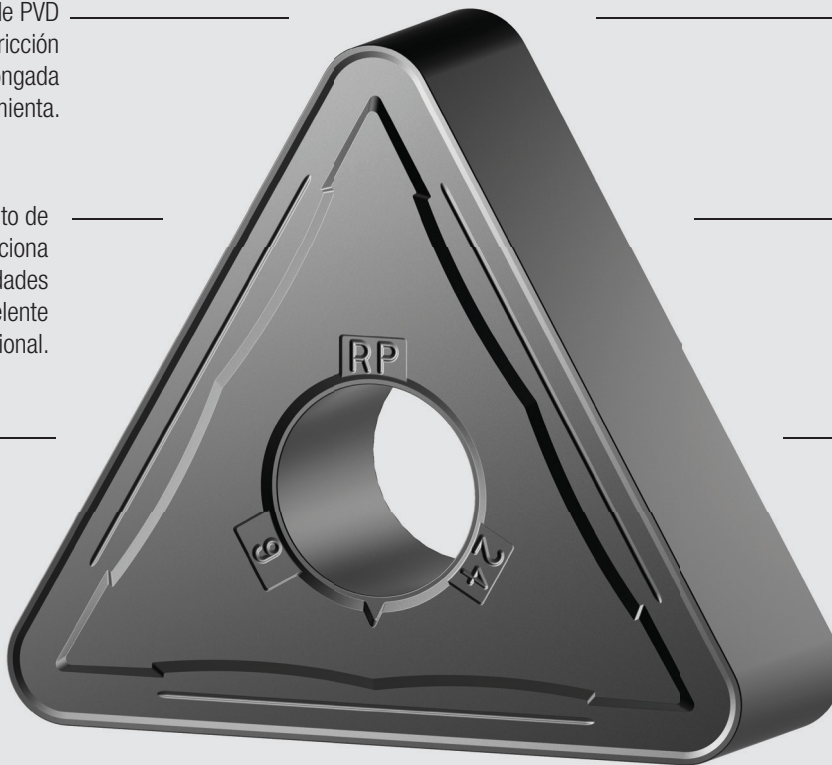
- Superficie de recubrimiento lisa.
- Adhesión óptima de la capa, especialmente en filos de corte afilados.
- Gran resistencia a las grietas de profundidad de corte.
- Larga vida de la herramienta y alta fiabilidad de los procesos.

Aplicado en un sustrato de metal duro de grano ultrafino extremadamente duro y resistente al desgaste, la calidad KCS10B es ideal para operaciones de mecanizado medio y de acabado.

El nuevo recubrimiento de PVD High-PIMS reduce la fricción para una vida más prolongada de la herramienta.

El nuevo recubrimiento de PVD High-PIMS proporciona excelentes cualidades superficiales y excelente precisión dimensional.

Menor recrocimiento del filo.



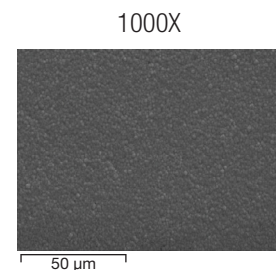
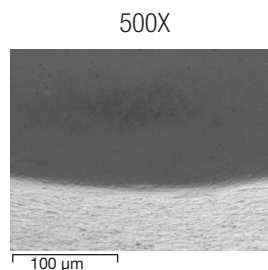
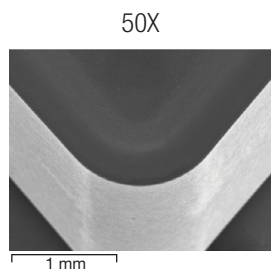
Una superficie de recubrimiento extremadamente suave reduce la fricción, proporcionando una vida más prolongada de la herramienta y una mayor fiabilidad del proceso.

¡NOVEDAD!
Geometría RP para desbaste.

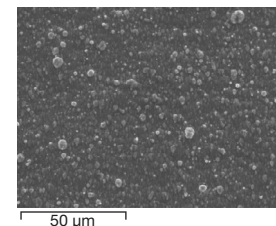
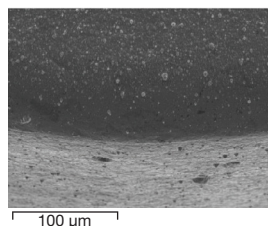
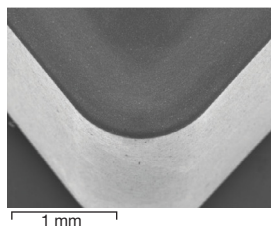
¡NOVEDAD!
Las plaquitas IC 19 mm y 33 mm ya están disponibles.

Recubrimiento de AlTiN PVD High-PIMS bajo el microscopio.


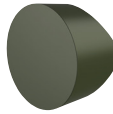

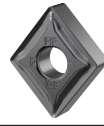









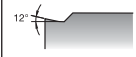




Recubrimiento de PVD High-PIMS en KCS10B



Recubrimiento de PVD convencional







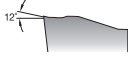



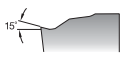
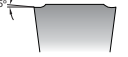






ALEACIONES DE ALTA TEMPERATURA • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	Plaquitas cerámicas		Geometría de plaquitas negativas				
	NG	GV	RP	MP	MS	FP	FS
Geometría							
Perfil							
Preparación del filo							
<i>Bisel T</i>	✓						
<i>Rectificado</i>		✓	✓	✓		✓	
<i>Ligeramente afilado a afilado</i>					✓		
<i>Afilado</i>							✓
Aplicación							
<i>Desbaste</i>	✓	✓	✓				
<i>Desbaste ligero</i>	✓	✓	✓	✓			
<i>Mecanizado medio</i>				✓	✓		
<i>Semiacabado</i>					✓	✓	✓
<i>Acabado</i>						✓	✓
Condición de corte							
<i>Corte muy interrumpido</i>		●	●				
<i>Corte ligeramente interrumpido</i>		●	●	●	○	○	
<i>Profundidad de corte variable, costras de fundición o forja</i>		●	●	●	●	●	●
<i>Corte suave, superficie pretorneada</i>		●	●	●	●	●	●

- Principal
- Secundario





ALEACIONES DE ALTA TEMPERATURA • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	Geometría de plaquitas positivas					
	MP	MP Fondo en V	MS	LF	FP	Bloqueo K FS
Geometría						
Perfil						
Preparación del filo						
<i>Bisel T</i>						
<i>Rectificado</i>	✓	✓				
<i>Ligeramente afilado a afilado</i>			✓	✓	✓	
<i>Afilado</i>						✓
Aplicación						
<i>Desbaste</i>						
<i>Desbaste ligero</i>	✓	✓				
<i>Mecanizado medio</i>	✓	✓				
<i>Semiacabado</i>			✓	✓	✓	✓
<i>Acabado</i>			✓	✓	✓	✓
Condición de corte						
<i>Corte muy interrumpido</i> 						
<i>Corte ligeramente interrumpido</i> 	●	●	○	○	○	
<i>Profundidad de corte variable, costras de fundición o forja</i> 	●	●	●	●	●	●
<i>Corte suave, superficie pretorneada</i> 	●	●	●	●	●	●





- Principal
- Secundario

ALEACIONES DE ALTA TEMPERATURA • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCE

Plaquita con ángulo de desprendimiento positivo


Condiciones	Geometría				
	FS	FP	LF	MS	MP
Corte muy interrumpido 					
Corte ligeramente interrumpido 		○	○	●	●
Profundidad de corte variable 	●	●	●	●	●
Corte suave 	●	●	●	●	●
Mín. - Máx.	FS	FP	LF	MS	MP
Profundidad de corte - ap (mm)	0,1-5	0,1-2,5	0,1-2,5	0,5-5	0,4-5
Avance - fn (mm/rev)	0,04-0,4	0,05-0,3	0,06-0,4	0,15-0,8	0,1-0,6

Plaquita con ángulo de desprendimiento negativo


Condiciones	Geometría				
	FS	FP	MS	MP	RP
Corte muy interrumpido 					○
Corte ligeramente interrumpido 		○	○	●	●
Profundidad de corte variable 	●	●	●	●	●
Corte suave 	●	●	●	●	●
Mín. - Máx.	FS	FP	MS	MP	RP
Profundidad de corte - ap (mm)	0,1-2,5	0,2-3,5	0,3-5,5	0,6-6	1-13
Avance - fn (mm/rev)	0,04-0,25	0,08-0,35	0,08-0,45	0,12-0,6	0,2-0,9

ALEACIONES DE ALTA TEMPERATURA • DATOS DE APLICACIÓN • VELOCIDAD


Aleaciones resistentes al calor con base de hierro (135–320 HB) (<34 HRC)

grupo de materiales	calidad	Velocidad – m/min								Condiciones iniciales 
		15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S1	KCS10B									80

Aleaciones resistentes al calor con base de cobalto (150–425 HB) (<45 HRC)

grupo de materiales	calidad	Velocidad – m/min								Condiciones iniciales 
		15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S2	KCS10B									50

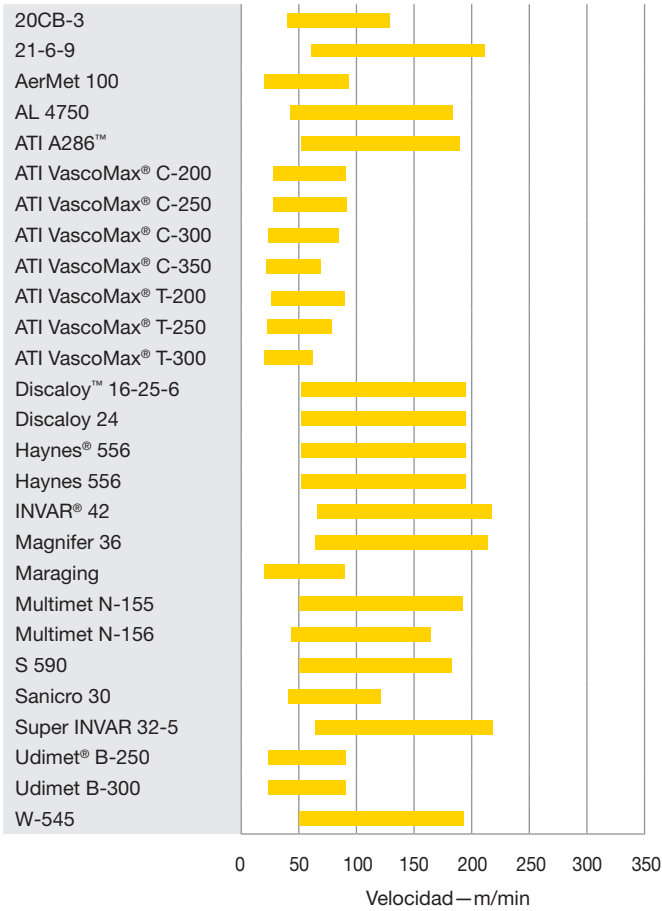
Aleaciones resistentes al calor con base de níquel (140–475 HB) (<48 HRC)

grupo de materiales	calidad	Velocidad – m/min								Condiciones iniciales 
		15	45	75	105	140	170	200	230	m/min
S3	KCS10B									70

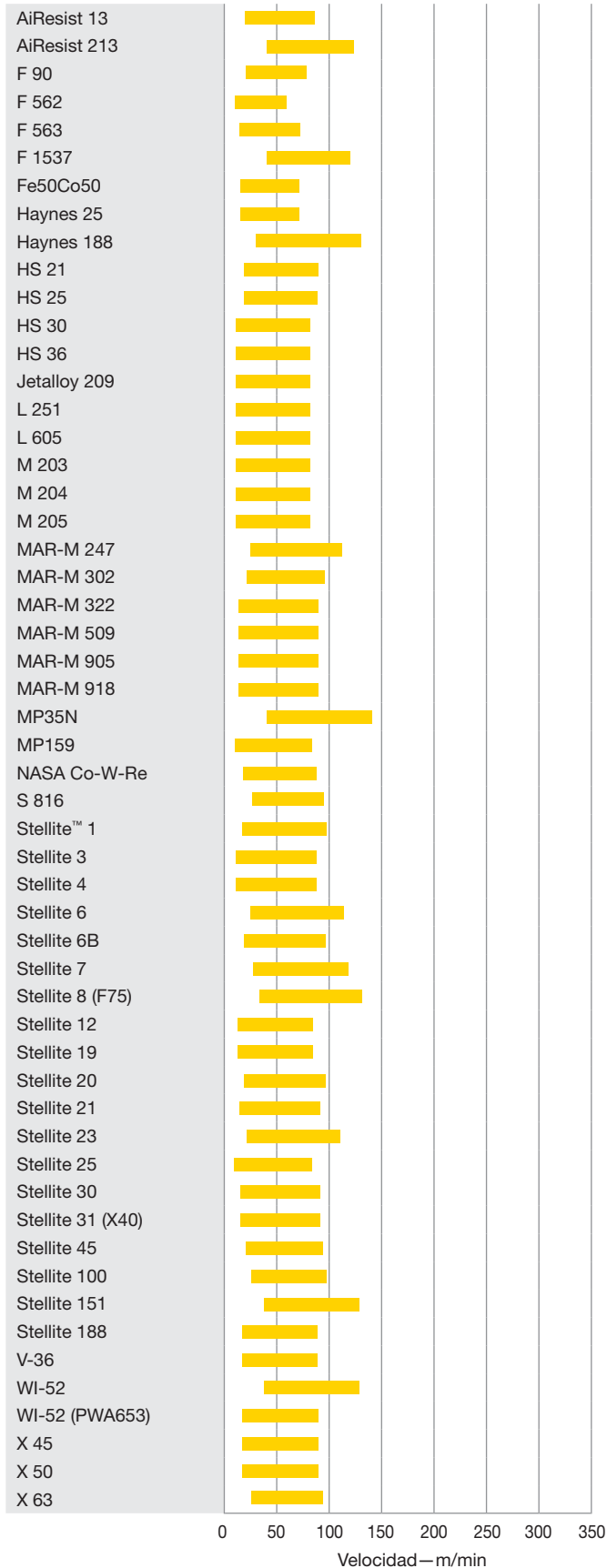
ALEACIONES A ALTA TEMPERATURA • DATOS DE APLICACIÓN

S1 Aleaciones base hierro resistentes al calor (135–320 HB) (≤34 HRC)

Las aleaciones HRSA más comunes



S2 Aleaciones base cobalto resistentes al calor (150–425 HB) (≤45 HRC)

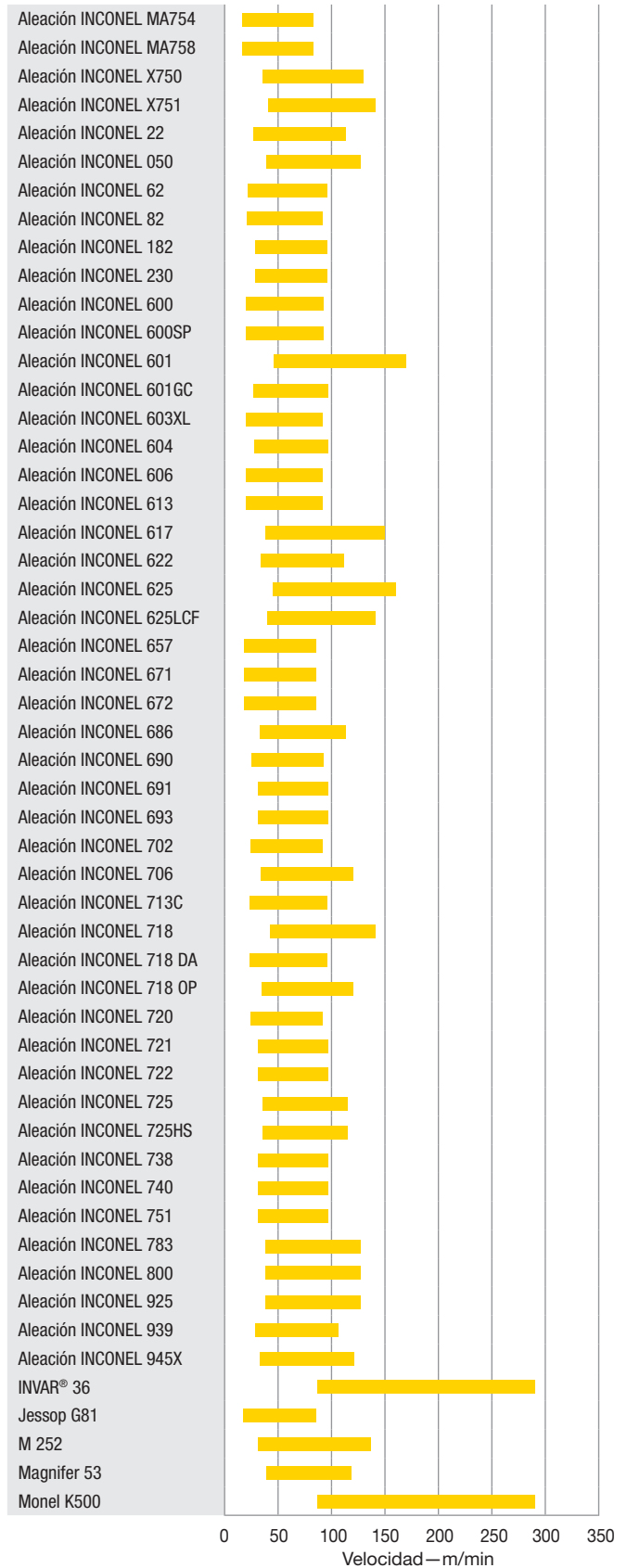
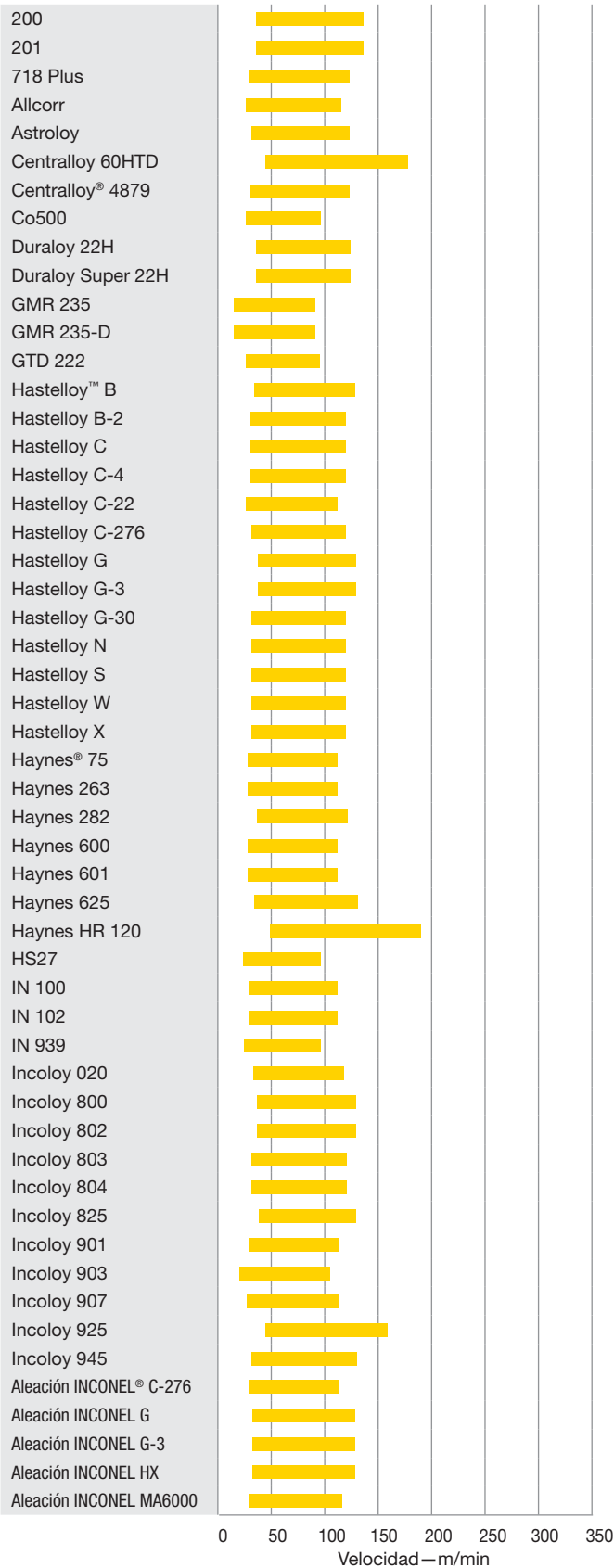


ALEACIONES A ALTA TEMPERATURA • DATOS DE APLICACIÓN

(continuación)

S3 Aleaciones base níquel resistentes al calor (140–475 HB) (≤ 48 HRC)

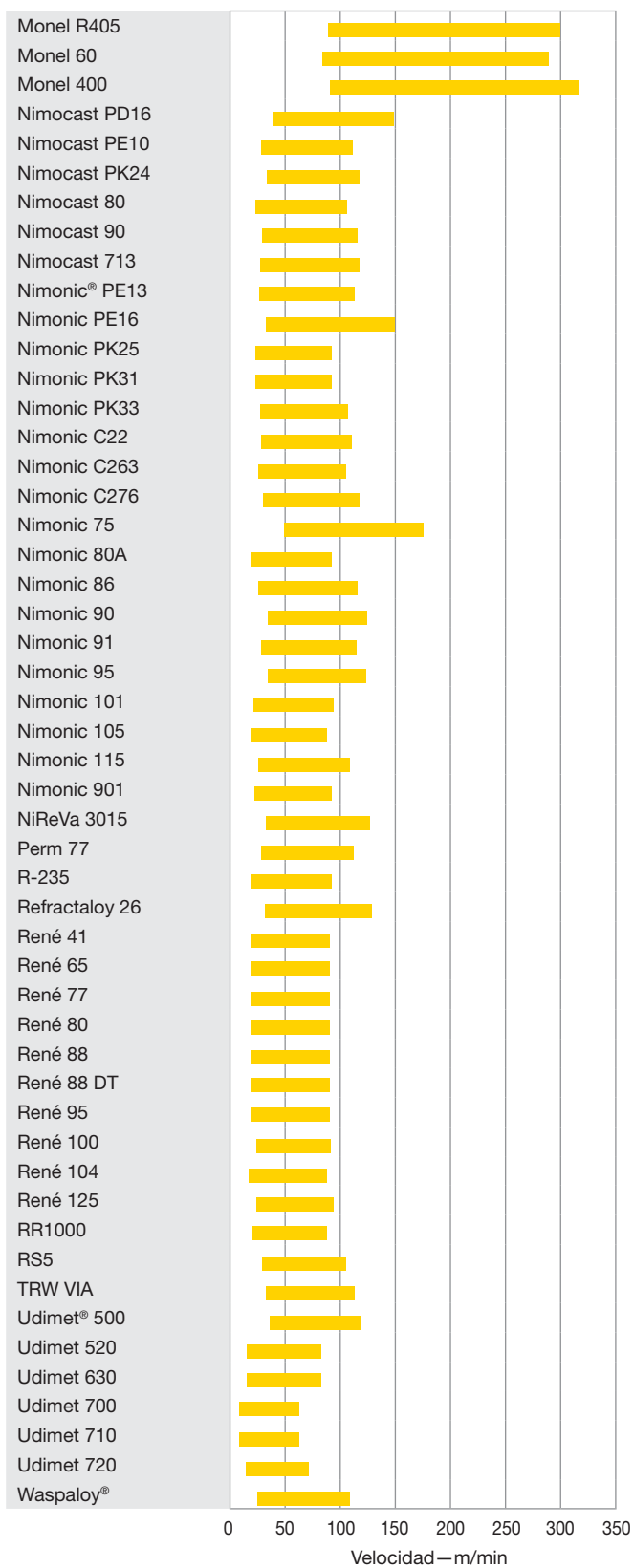
S3 Aleaciones base níquel resistentes al calor (140–475 HB) (≤ 48 HRC)



ALEACIONES A ALTA TEMPERATURA • DATOS DE APLICACIÓN

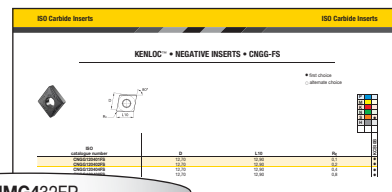
(continuación)

S3 Aleaciones base níquel resistentes al calor (140–475 HB)
(≤ 48 HRC)



PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

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

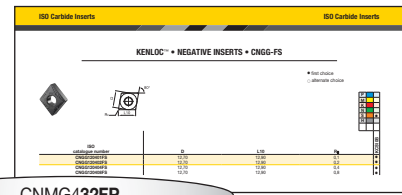


CNMG432FP

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

PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

(continuación)



CNMG432FP

3

Grosor S

símbolo	grosor
mm	mm
-	0,79
T0	1,00
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
9	9,52
11	11,11
12	12,70

2

Radio de esquina "Re"

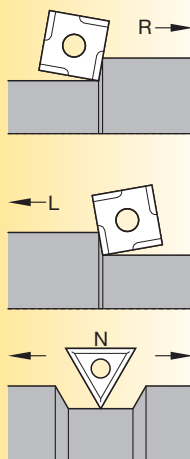
símbolo	radio de esquina
mm	mm
X0	0,04
01	0,1
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
20	2,0
24	2,4
28	2,8
32	3,2
00	plaquita redonda
M0	
-	

Dirección de la plaquita (opcional)

R = A derechas

L = A izquierdas

N = Neutro



Filo de corte (opcional)

- F** = Afilado
- E** = Redondeado
- T** = Biselado
- S** = Biselado y redondeado
- K** = Biselado doble
- P** = Biselado doble y redondeado

FP

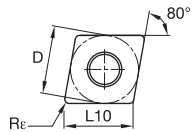
Rompevirutas (opcional)

- F** = Afilado
- FF** = Acabado de precisión
- FN** = Acabado negativo
- MN** = Medio negativo
- MR** = Desbaste medio
- RN** = Desbaste negativo
- UN** = Medio universal
- FP** = Acabado positivo
- MP** = Medio positivo
- RP** = Desbaste positivo
- RM** = Desbaste medio
- RH** = Desbaste pesado
- FW** = Rascadora de acabado
- MW** = Rascadora media
- FS** = Acabado afilado
- MS** = Medio afilado
- RW** = Desbaste con rascadora
- HP** = Muy positiva
- UP** = Positivo universal
- K** = Control de virutas de avance ligero
- UF** = Acabado ultrafino
- LF** = Acabado ligero
- MF** = Acabado medio
- E** = Solo afilado
- T** = Bisel negativo
- S** = Bisel negativo más afilado
- MP-K** = Medio positivo
- MG-P** = Medio positivo

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

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGG-FS

- primera opción
- opción alternativa

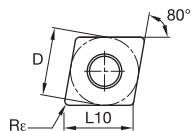


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CNGG120401FS	12,70	12,90	0,1	●
CNGG120402FS	12,70	12,90	0,2	●
CNGG120404FS	12,70	12,90	0,4	●
CNGG120408FS	12,70	12,90	0,8	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMG-FP

- primera opción
- opción alternativa

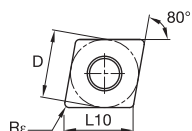


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404FP	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408FP	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412FP	12,70	12,90	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMG-MP

- primera opción
- opción alternativa



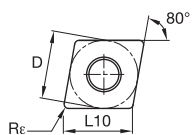
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404MP	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408MP	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412MP	12,70	12,90	1,2	●
CNMG120416MP	12,70	12,90	1,6	●
CNMG160612MP	15,88	16,12	1,2	●
CNMG160616MP	15,88	16,12	1,6	●

44	45	14-15	48

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMG-MS

- primera opción
- opción alternativa

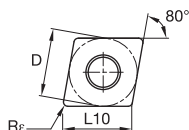


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120404MS	12,70	12,90	0,4	●
CNMG120408MS	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412MS	12,70	12,90	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMG-RP

- primera opción
- opción alternativa

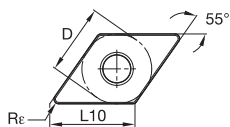


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CNMG120408RP	12,70	12,90	0,8	●
CNMG120412RP	12,70	12,90	1,2	●
CNMG120416RP	12,70	12,90	1,6	●
CNMG160608RP	15,88	16,12	0,8	●
CNMG160612RP	15,88	16,12	1,2	●
CNMG160616RP	15,88	16,12	1,6	●
CNMG190612RP	19,05	19,34	1,2	●
CNMG190616RP	19,05	19,34	1,6	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGG-FS

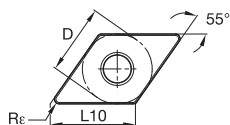
- primera opción
- opción alternativa



P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
DNGG150401FS	12,70	15,50	0,1	●
DNGG150601FS	12,70	15,50	0,1	●
DNGG150402FS	12,70	15,50	0,2	●
DNGG150602FS	12,70	15,50	0,2	●
DNGG150404FS	12,70	15,50	0,4	●
DNGG150604FS	12,70	15,50	0,4	●
DNGG150408FS	12,70	15,50	0,8	●
DNGG150608FS	12,70	15,50	0,8	●

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNMG-FP

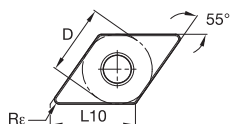


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
DNMG110404FP	9,53	11,63	0,4	●
DNMG110408FP	9,53	11,63	0,8	●
DNMG150404FP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604FP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408FP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608FP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412FP	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612FP	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNMG-MP

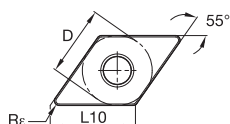


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
DNMG150404MP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604MP	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408MP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608MP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412MP	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612MP	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNMG-MS



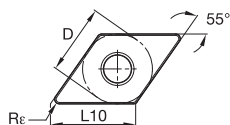
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
DNMG150404MS	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150604MS	12,70	15,50	0,4	●
DNMG150408MS	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608MS	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412MS	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612MS	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNMG-RP

- primera opción
- opción alternativa

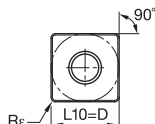
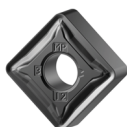


P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rr	KCS10B
DNMG150408RP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150608RP	12,70	15,50	0,8	●
DNMG150412RP	12,70	15,50	1,2	●
DNMG150612RP	12,70	15,50	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNMG-MP

- primera opción
- opción alternativa

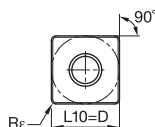


P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rr	KCS10B
SNMG120408MP	12,70	12,70	0,8	●
SNMG120412MP	12,70	12,70	1,2	●
SNMG150608MP	15,88	15,88	0,8	●
SNMG150612MP	15,88	15,88	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNMG-RP

- primera opción
- opción alternativa



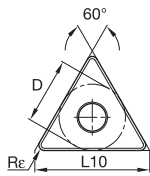
P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rr	KCS10B
SNMG120408RP	12,70	12,70	0,8	●
SNMG120412RP	12,70	12,70	1,2	●
SNMG190612RP	19,05	19,05	1,2	●
SNMG190616RP	19,05	19,05	1,6	●

44	45	14-15	48

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • TNMG-RP

- primera opción
- opción alternativa



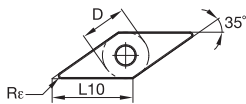
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■
	■	■

KCS10B

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
TNMG270616RP	15,88	27,50	1,6	●
TNMG330924RP	19,05	33,00	2,4	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNGG-FS

- primera opción
- opción alternativa



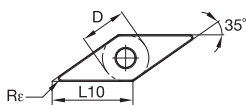
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■
	■	■

KCS10B

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
VNGG160401FS	9,53	16,61	0,1	●
VNGG160402FS	9,53	16,61	0,2	●
VNGG160404FS	9,53	16,61	0,4	●
VNGG160408FS	9,53	16,61	0,8	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNMG-FP

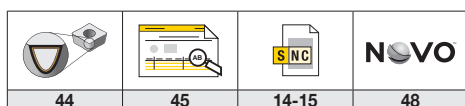
- primera opción
- opción alternativa



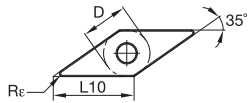
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■
	■	■

KCS10B

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
VNMG160404FP	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408FP	9,53	16,61	0,8	●



KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNMG-MP

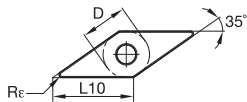


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
VNMG160404MP	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408MP	9,53	16,61	0,8	●
VNMG160412MP	9,53	16,61	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • VNMG-MS

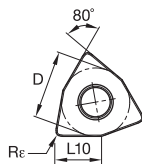


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
VNMG160402MS	9,53	16,61	0,2	●
VNMG160404MS	9,53	16,61	0,4	●
VNMG160408MS	9,53	16,61	0,8	●
VNMG220404MS	12,70	22,14	0,4	●
VNMG220408MS	12,70	22,14	0,8	●

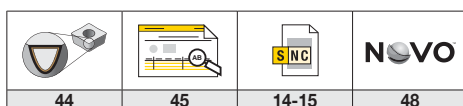
KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • WNMG-RP



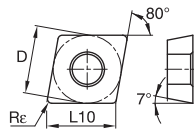
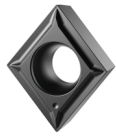
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
WNMG080408RP	12,70	8,69	0,8	●
WNMG080412RP	12,70	8,69	1,2	●



SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • CCGT-LF

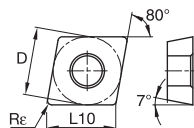


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	■ ●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CCGT060202LF	6,35	6,45	0,2	●
CCGT060204LF	6,35	6,45	0,4	●
CCGT060208LF	6,35	6,45	0,8	●
CCGT09T302LF	9,53	9,67	0,2	●
CCGT09T304LF	9,53	9,67	0,4	●
CCGT09T308LF	9,53	9,67	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • CCMT-MP

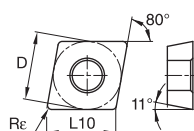
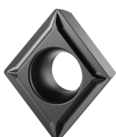


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	■ ●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CCMT060204MP	6,35	6,45	0,4	●
CCMT060208MP	6,35	6,45	0,8	●
CCMT09T304MP	9,53	9,67	0,4	●
CCMT09T308MP	9,53	9,67	0,8	●
CCMT120404MP	12,70	12,90	0,4	●
CCMT120408MP	12,70	12,90	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • CPGT-LF

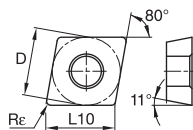


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	■ ●
H	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
CPGT060202LF	6,35	6,45	0,2	●
CPGT060204LF	6,35	6,45	0,4	●
CPGT060208LF	6,35	6,45	0,8	●
CPGT09T302LF	9,53	9,67	0,2	●
CPGT09T304LF	9,53	9,67	0,4	●
CPGT09T308LF	9,53	9,67	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • CPMT-MP

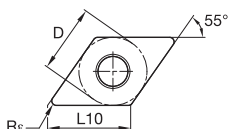


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
CPMT060204MP	6,35	6,45	0,4	●
CPMT060208MP	6,35	6,45	0,8	●
CPMT09T304MP	9,53	9,67	0,4	●
CPMT09T308MP	9,53	9,67	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • DCGT-LF

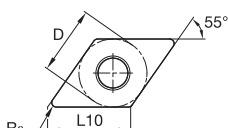


- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
DCGT070202LF	6,35	7,75	0,2	●
DCGT070204LF	6,35	7,75	0,4	●
DCGT070208LF	6,35	7,75	0,8	●
DCGT11T302LF	9,53	11,63	0,2	●
DCGT11T304LF	9,53	11,63	0,4	●
DCGT11T308LF	9,53	11,63	0,8	●





SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • DCMT-MP



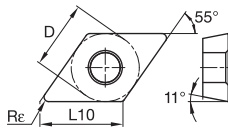
- primera opción
- opción alternativa

P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
DCMT11T304MP	9,53	11,63	0,4	●
DCMT11T308MP	9,53	11,63	0,8	●
DCMT11T312MP	9,53	11,63	1,2	●

			
44	45	14-15	48

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • DPGT-LF

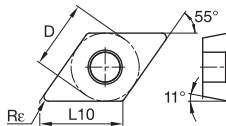


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■
	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
DPGT070202LF	6,35	7,75	0,2	●
DPGT070204LF	6,35	7,75	0,4	●
DPGT070208LF	6,35	7,75	0,8	●
DPGT11T302LF	9,53	11,63	0,2	●
DPGT11T304LF	9,53	11,63	0,4	●
DPGT11T308LF	9,53	11,63	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • DPMT-MP

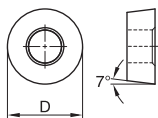


- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■
	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
DPMT11T304MP	9,53	11,63	0,4	●
DPMT11T308MP	9,53	11,63	0,8	●
DPMT11T312MP	9,53	11,63	1,2	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • RCGT-MS



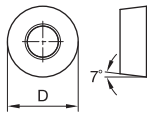
- primera opción
- opción alternativa

P	■
M	■
K	■
N	■
S	●
H	■
	■

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
RCGT0803M0MS	8,00	—	—	●
RCGT1204M0MS	12,00	—	—	●

44	45	14-15	48

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • RCMT-MP

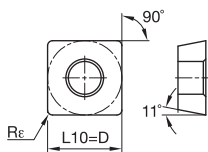
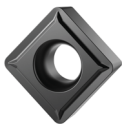


- primera opción
- opción alternativa

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

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
RCMT0803M0MP	8,00	—	—	●
RCMT10T3M0MP	10,00	—	—	●
RCMT1204M0MP	12,00	—	—	●
RCMT120400MP	12,70	—	—	●
RCMT1606M0MP	16,00	—	—	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • SCGT-LF

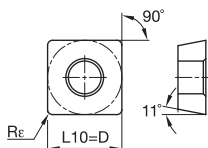
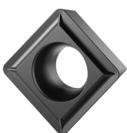


- primera opción
- opción alternativa

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

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
SCGT09T304LF	9,53	9,53	0,4	●
SCGT09T308LF	9,53	9,53	0,8	●
SCGT120404LF	12,70	12,70	0,4	●
SCGT120408LF	12,70	12,70	0,8	●
SCGT120412LF	12,70	12,70	1,2	●





SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • SPGT-LF



- primera opción
- opción alternativa

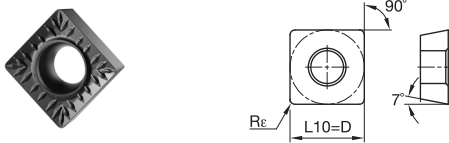
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■
	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	R _ε	KCS10B
SPGT09T304LF	9,53	9,53	0,4	●
SPGT09T308LF	9,53	9,53	0,8	●

			
44	45	14-15	48

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • SCMT-MP

- primera opción
- opción alternativa

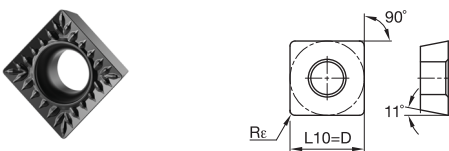


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
SCMT09T304MP	9,53	9,53	0,4	●
SCMT09T308MP	9,53	9,53	0,8	●
SCMT120404MP	12,70	12,70	0,4	●
SCMT120408MP	12,70	12,70	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • SPMT-MP

- primera opción
- opción alternativa

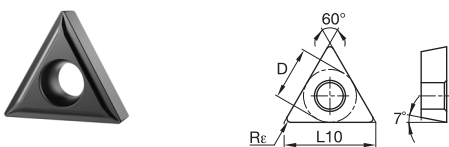


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
SPMT09T304MP	9,53	9,53	0,4	●
SPMT09T308MP	9,53	9,53	0,8	●
SPMT120404MP	12,70	12,70	0,4	●
SPMT120408MP	12,70	12,70	0,8	●

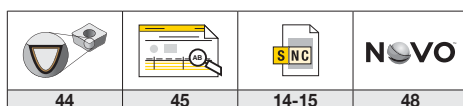
SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • TCGT-LF

- primera opción
- opción alternativa



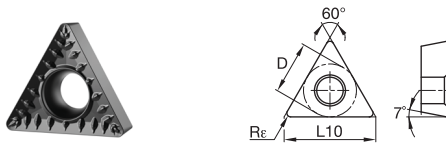
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	KCS10B
TCGT110204LF	6,35	11,00	0,4	●
TCGT110208LF	6,35	11,00	0,8	●
TCGT16T302LF	9,53	16,50	0,2	●
TCGT16T304LF	9,53	16,50	0,4	●
TCGT16T308LF	9,53	16,50	0,8	●



SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • TCMT-MP

- primera opción
- opción alternativa

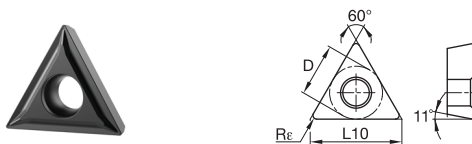


P	■
M	■
K	■
N	■
S	■
H	■
	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
TCMT110204MP	6,35	11,00	0,4	●
TCMT110208MP	6,35	11,00	0,8	●
TCMT16T304MP	9,53	16,50	0,4	●
TCMT16T308MP	9,53	16,50	0,8	●

SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • TPGT-LF

- primera opción
- opción alternativa

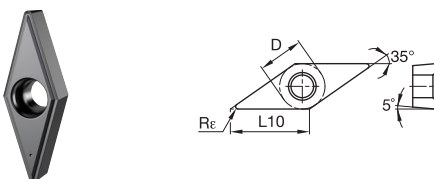


P	■
M	■
K	■
N	■
S	■
H	■
	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
TPGT090202LF	5,56	9,62	0,2	●
TPGT090204LF	5,56	9,62	0,4	●
TPGT110202LF	6,35	11,00	0,2	●
TPGT110204LF	6,35	11,00	0,4	●
TPGT110208LF	6,35	11,00	0,8	●

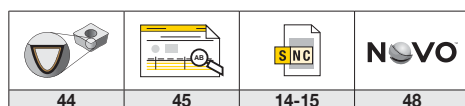
SCREW-ON • PLAQUITAS POSITIVAS • VBGT-LF

- primera opción
- opción alternativa

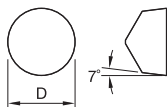


P	■
M	■
K	■
N	■
S	■
H	■
	●

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
VBGT110302LF	6,35	11,07	0,2	●
VBGT110304LF	6,35	11,07	0,4	●
VBGT110308LF	6,35	11,07	0,8	●
VBGT160402LF	9,53	16,61	0,2	●
VBGT160404LF	9,53	16,61	0,4	●
VBGT160408LF	9,53	16,61	0,8	●



KENDEX™ • PLAQUITAS POSITIVAS • RCGX-MP

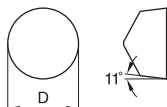


- primera opción
- opción alternativa

P		
M		
K		
N		
S	●	
H		

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
RCGX060400MP	6,35	—	—	●
RCGX090700MP	9,53	—	—	●
RCGX120700MP	12,70	—	—	●

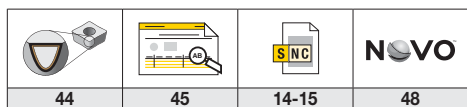
KENDEX • PLAQUITAS POSITIVAS • RPGX-MP



- primera opción
- opción alternativa

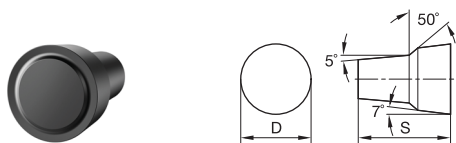
P		
M		
K		
N		
S	●	
H		

número de catálogo ISO	D	L10	Re	KCS10B
RPGX060400MP	6,35	—	—	●
RPGX090700MP	9,53	—	—	●
RPGX120700MP	12,70	—	—	●



K-LOCK™ • PLAQUITAS POSITIVAS • RCGK-FS

- primera opción
- opción alternativa

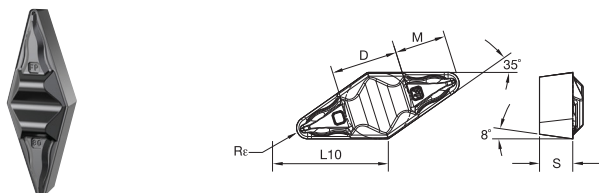


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	S	KCS10B
RCGK040300FS	4,75	6,59	●
RCGK060400FS	6,35	9,30	●
RCGK090700FS	9,53	13,23	●
RCGK120800FS	12,70	16,92	●

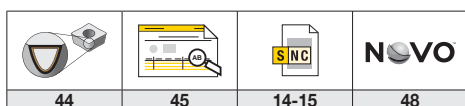
PERFILADO TOP NOTCH™ • PLAQUITAS POSITIVAS • VCGR-FP

- primera opción
- opción alternativa



P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	●
H	■	■

número de catálogo ISO	D	L10	S	M	Rε	KCS10B
VCGR160402FP	9,52	16,61	4,76	10,60	0,2	●
VCGR160404FP	9,52	16,61	4,76	10,15	0,4	●
VCGR160408FP	9,52	16,61	4,76	9,23	0,8	●
VCGR160412FP	9,52	16,61	4,76	8,31	1,2	●



KCS10B™ • IDENTIFICACIÓN DE DESGASTE

PROGRESIÓN DEL DESGASTE

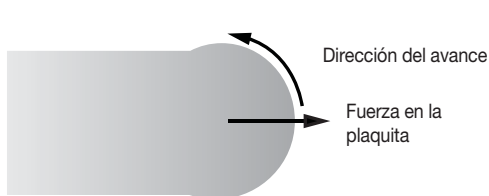


El nuevo recubrimiento KCS10B proporciona una fácil identificación del desgaste. El patrón de desgaste mostrado indica que el fin de la vida de la herramienta está cerca.

Una superficie de recubrimiento extremadamente suave, que reduce la fricción, lo que proporciona una vida más prolongada de la herramienta y aumenta la fiabilidad del proceso.

La nueva calidad de torneado KCS10B, con la nueva tecnología de Pulverización catódica con magnetrón por impulso de alta potencia (High-Power Impulse Magnetron Sputtering, High-PIMS) es ideal para aleaciones con base de hierro (S1), aleaciones con base de cobalto (S2) y aleaciones con base de níquel (S3).

KCS10B • PERFILADO CON TOP NOTCH™



—— Forma deseada = Forma programada.

—— Diseño de plaquita resistente.

—— Cambio preciso.

—— Fuerzas de sujeción superiores.

—— Segundo filo de corte protegido frente a los atascos de virutas.

Perfilado de dirección de avance múltiple con la máxima precisión y excelentes acabados superficiales.




El mecanismo de sujeción rígido mantiene la plaquita con precisión en su sitio y elimina el movimiento de la plaquita.

ALEACIONES DE ALTA TEMPERATURA • SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Características del material

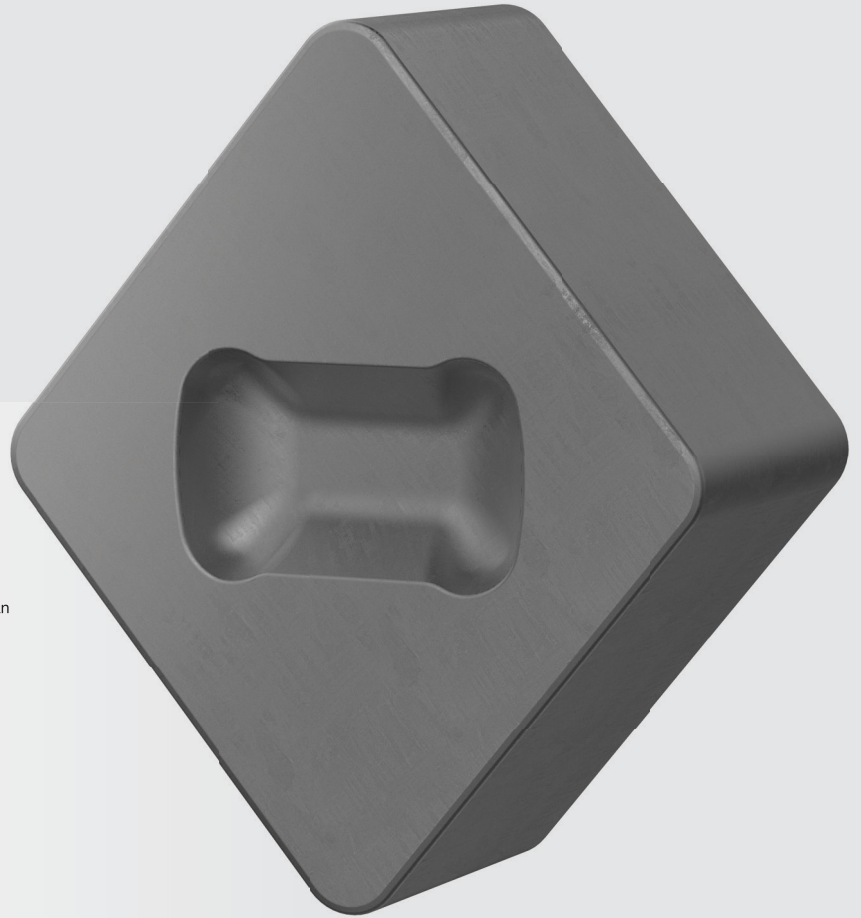
- Fuerzas altas en el filo de corte.
- Alta concentración de calor en el área de corte.
- Una alta velocidad de corte puede provocar un fallo de la plaquita por deformación plástica.
- Vida de la herramienta relativamente baja.
- Las profundidades de corte pequeñas son difíciles.
- Endurecimiento rápido.
- Normalmente abrasivo en lugar de duro.

Solución de problemas

Problema	Solución	
Ranura de profundidad de corte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar el ángulo de ataque del portaherramientas. 2. Utilizar calidades más duras como KC5025™ y KY4300™ en geometrías -MS, -MP y -RP o la calidad cerámica KYS30™/KYS25™. 3. Usar una profundidad de corte de 0,63 mm/0.025" o mayor. 4. La profundidad de corte debería ser superior a la capa endurecida que haya resultado del corte anterior (>0,12 mm/0.005"). 5. Programar una rampa para variar la profundidad de corte. 6. Avance superior a 0,12 mm/0.005 IPR. 7. Usar la forma de plaquita más resistente que sea posible. 8. Cuando sea posible, utilice plaquitas redondas en calidad de metal duro KCS10B™ o calidad cerámica KYS30/KYS25. 9. Reducir la profundidad a 1/7 del diámetro de la plaquita para plaquitas redondas (es decir, una profundidad de 1,90 mm/0.075" máx. para IC de 12,7 mm/1/2" RNG45). 	 <p>Ranura de profundidad de corte</p>
Recrecimiento del filo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar la velocidad. 2. Utilizar calidades KYS30 o KY4300. 3. Usar un desprendimiento positivo, calidad KCS10B con recubrimiento de PVD afilado. 4. Utilizar refrigerante para caudal. 	 <p>Recrecimiento del filo</p>
Astillamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar la geometría MG-MS en lugar de las geometrías MG-FS. 2. Para un corte con interrupciones, mantener la velocidad y reducir el avance. 3. Usar una calidad más resistente como KC5025. 	 <p>Astillamiento</p>

KYK10

Calidad de torneado de cerámica para fundición



Materiales



Aplicaciones



Torneado de diámetro exterior



Planeado



Dirección múltiple



Torneado de chafán



Mandrinado



Planeado de diámetro interior

kennametal.com/KYK10

La calidad de torneado de cerámica KYK10 es una solución de alto rendimiento para materiales de fundición. Ideal para cortes continuos y ligeramente interrumpidos.

Al mecanizar componentes de fundición gris como discos de freno o volantes, KYK10 ofrece una gran resistencia al desgaste, tenacidad y resistencia a la fractura mejorada.

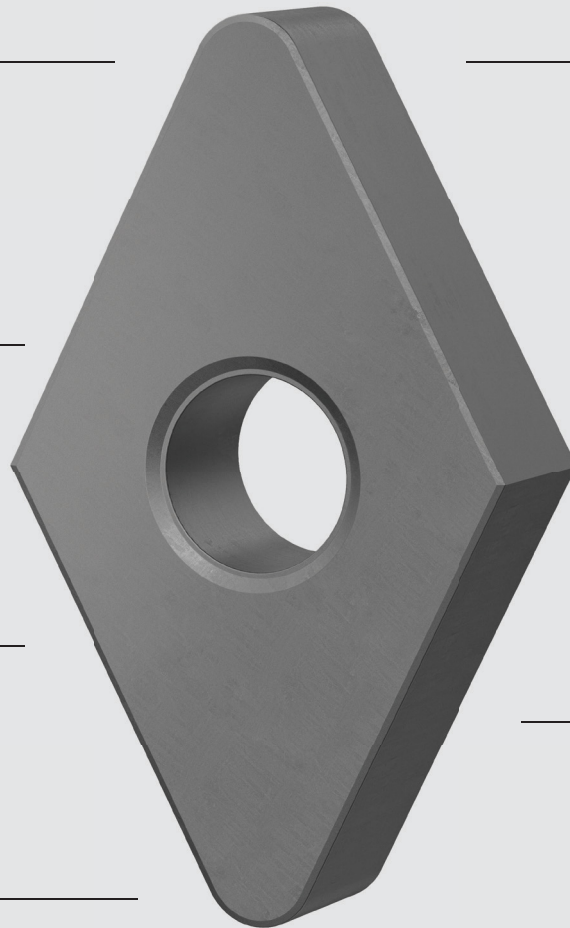
La nueva calidad de torneado de cerámica SiAlON ofrece una capacidad de velocidad un 30% mayor.

Mayor productividad gracias a las velocidades de corte máximas.

Excelente para operaciones de desbaste a acabado.

Plaquitas prensadas a medida con tolerancia M para desbaste y mecanizado medio.

Adecuado para mecanizado húmedo o seco.

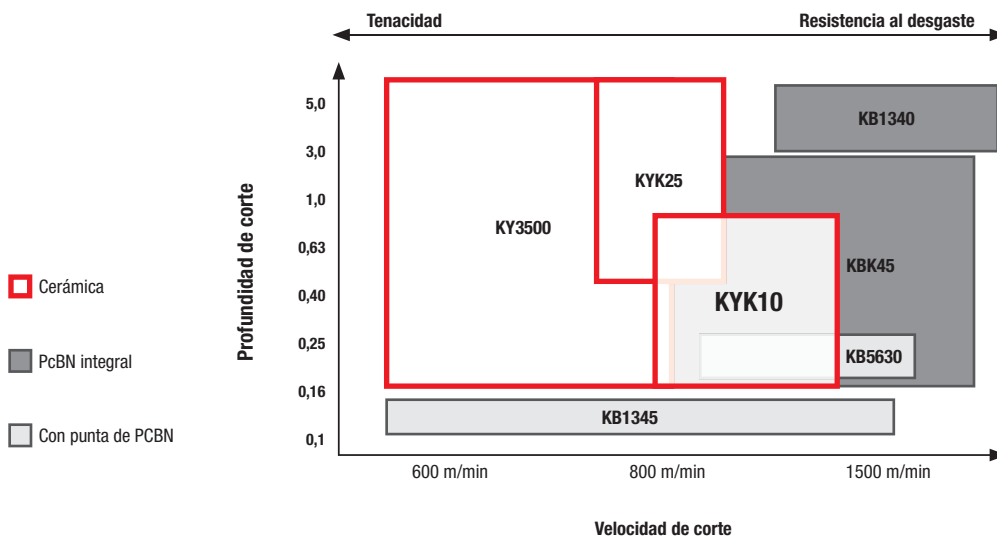


El amarre con hendidura proporciona una rigidez excepcional.

Plaquitas de rectificado de precisión con tolerancia G para aplicaciones de acabado.

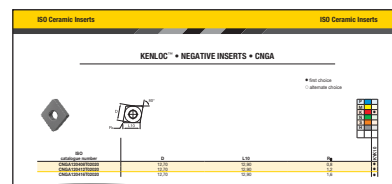
La calidad de torneado KYK10 muestra una alta resistencia química. También soporta altas temperaturas y mayores velocidades para proporcionar una mayor vida de la herramienta.

Descripción general de las calidades de fundición



PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

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



CNGN00408T02020

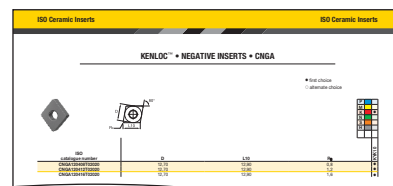
C	N	G	N	O																																																																																																																																																																																																
Forma de la plaquita	Ángulo de holgura de la plaquita	Clase de tolerancia	Características de la plaquita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

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

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

PLAQUITAS ISO • SISTEMA DE NUMERACIÓN DEL CATÁLOGO

(continuación)



CNGN00408T020

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

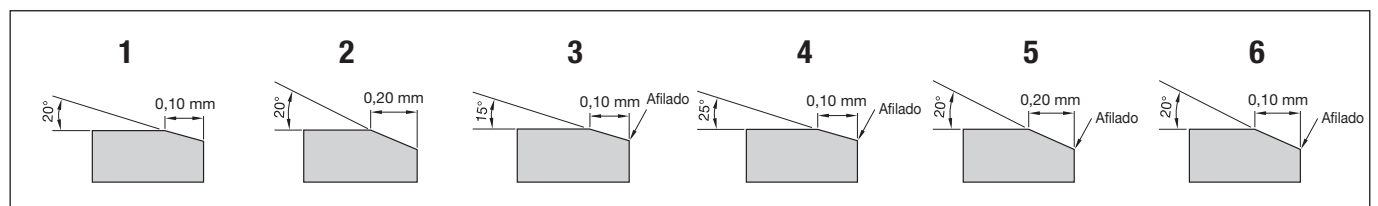
"D"	± Tolerancia en "D"				"D"	± Tolerancia en "B"			
	Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U		Tolerancia de clase M			Tolerancia de clase U
	Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C		Formas S, T, C, R y W	Forma D	Forma V	Formas S, T y C
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,97	0,05	—	—	—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

FUNDICIÓN • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

← Tenacidad Resistencia al desgaste →

Geometría	Plaquitas cerámicas												
	KY3500					KYK25				KYK10			
	GX		GN	GA		GX	GN	GA		GX	GN	GA	
Perfil <i>*Consulte la parte inferior de la página</i>	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1
Rigidez de sujeción	■■■■	■■■	■■	■	■	■■■	■■	■	■	■■■	■■	■	■
Preparación del filo	T02020	T01020FW	T02020	T02020	T01020FW	T02020	T02020	T02020	T01020FW	T02020	T02020	T02020	T01020FW
Bisel T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rectificado													
Rascador		✓			✓				✓				✓
Aplicación													
Desbaste intensivo	●		●			●	●			○	○		
Desbaste	●	○	●	●		●	●	●		●	●	●	
Mecanizado medio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acabado		○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
Acabado fino													
Condición de corte													
Corte muy interrumpido	●		●			●	●			○	○		
Corte ligeramente interrumpido	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
Profundidad de corte variable, costras de función o forja	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corte suave, superficie pretorneada	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●

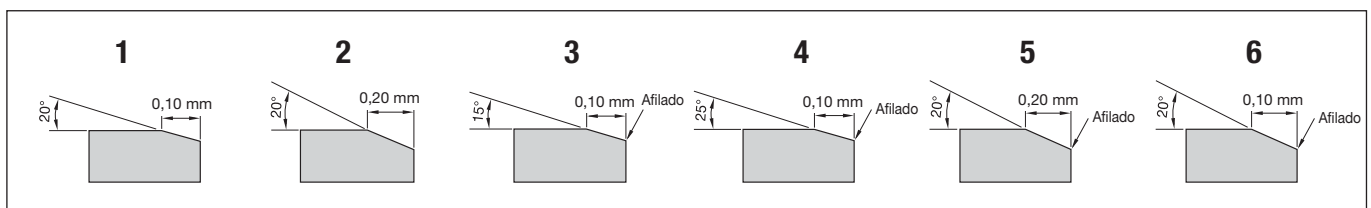
- primera opción
- opción alternativa



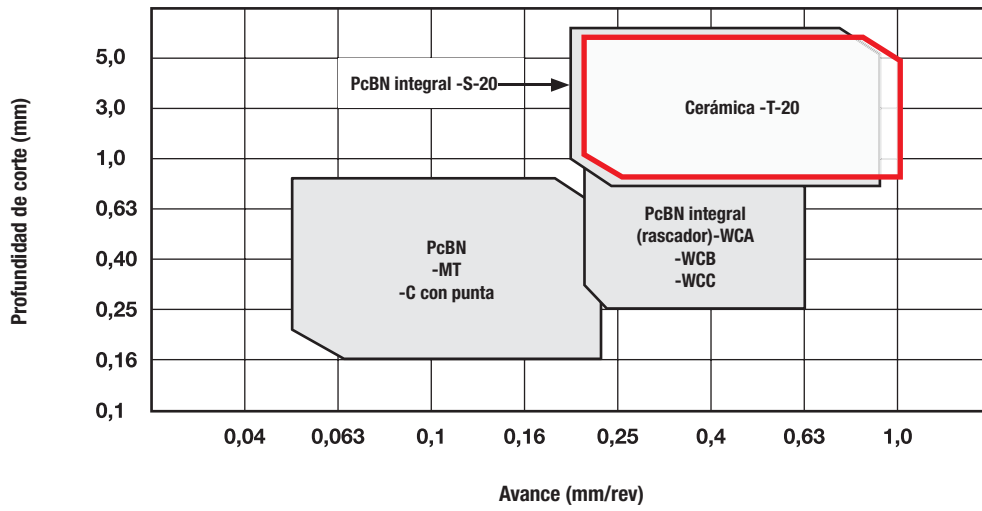
FUNDICIÓN • GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

	← Tenacidad						Resistencia al desgaste →		
	Plaquitas de PCBN integrales						Plaquitas PcBN con punta		
	KBK45			KB1340			KB5630	KB1345	
Geometría	GX	GN		GX			GA		GA
Perfil *Consulte la parte inferior de la página	5	5	3	5	3	3	4	3	6
Rigidez de sujeción	■■■■	■■■	■■	■■■	■■■	■■■	■	■	■
Preparación del filo	S02020	S02020	S01015W..	S02020	S01015	S01015FW	S01025	S01025FW	S01020
Bisel T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rectificado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rascador			✓			✓		✓	
Aplicación									
Desbaste intensivo	●	●		●					
Desbaste	●	●	○	●	○		○		
Mecanizado medio	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Acabado	○	○	●	○	○	●	●	●	●
Acabado fino			○			○	○	●	●
Condición de corte									
Corte muy interrumpido	●	●	○	●	●	○	○		
Corte ligeramente interrumpido	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Profundidad de corte variable, costras de función o forja	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corte suave, superficie pretorneada	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- primera opción
- opción alternativa



FUNDICIÓN • DATOS DE APLICACIÓN • AVANCE

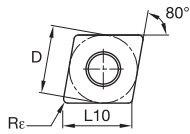
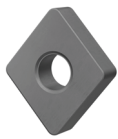


FUNDICIÓN • DATOS DE APLICACIÓN • VELOCIDAD

grupo de materiales	calidad	Velocidad – m/min												Condiciones iniciales	
		60	180	305	430	550	675	800	920	1040	1160	1290	1400		1530
K1	KY3500														700
	KYK25														700
	KYK10														800
	KBK45														1000
	KB1340														1000
	KB5630														800
	KB1345														800

KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA

- primera opción
- opción alternativa



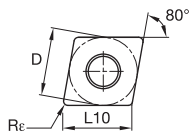
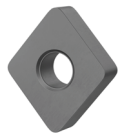
P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■
H	■
	■

KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
CNGA120408T02020	12,70	12,90	0,8	●
CNGA120412T02020	12,70	12,90	1,2	●
CNGA120416T02020	12,70	12,90	1,6	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGA-FW

- primera opción
- opción alternativa



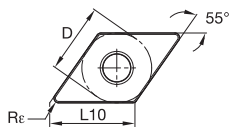
P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■
H	■
	■

KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
CNGA120412T01020FW	12,70	12,90	1,2	●

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • DNGA

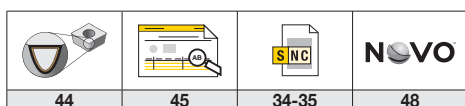
- primera opción
- opción alternativa



P	■
M	■
K	■ ●
N	■
S	■
H	■
	■

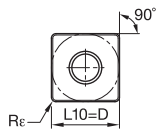
KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
DNGA150416T02020	12,70	15,50	1,6	●



KENLOC™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNGA

- primera opción
- opción alternativa

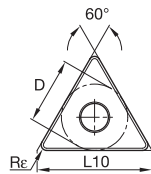


P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	

número de catálogo ISO SNGA120408T02020	D 12,70	L10 12,70	R _ε 0,8	● KYK10
--	------------	--------------	-----------------------	---------

KENLOC • PLAQUITAS NEGATIVAS • TNGA

- primera opción
- opción alternativa



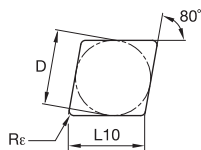
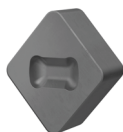
P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	

número de catálogo ISO TNGA160408T02020	D 9,53	L10 16,50	R _ε 0,8	● KYK10
--	-----------	--------------	-----------------------	---------

44	45	34-35	48

KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNGX

- primera opción
- opción alternativa

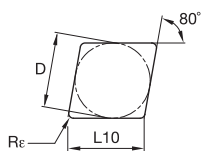
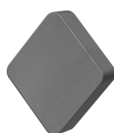


P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	
	■	

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	
CNGX120712T02020	12,70	12,90	1,2	●
CNGX120716T02020	12,70	12,90	1,6	●

KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMN

- primera opción
- opción alternativa

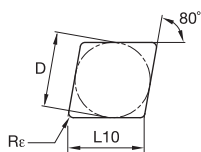
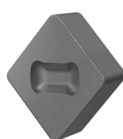


P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	
	■	

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	
CNMN120412T02020	12,70	12,90	1,2	●
CNMN120416T02020	12,70	12,90	1,6	●

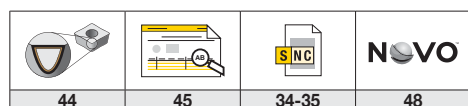
KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • CNMX

- primera opción
- opción alternativa



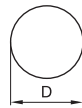
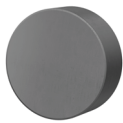
P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	
	■	

número de catálogo ISO	D	L10	Rε	
CNMX120712T02020	12,70	12,90	1,2	●
CNMX120716T02020	12,70	12,90	1,6	●



KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • RNGN

- primera opción
- opción alternativa



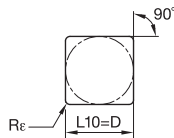
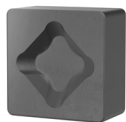
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	■
H	■	■

KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
RNGN120400T02020	12,70	—	—	● KYK10

KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNGX

- primera opción
- opción alternativa



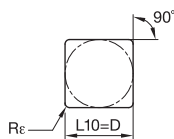
P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	■
H	■	■

KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
SNGX120712T02020	12,70	12,70	1,2	●
SNGX120716T02020	12,70	12,70	1,6	●
SNGX150724T02020	15,88	15,88	2,4	●

KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNMN

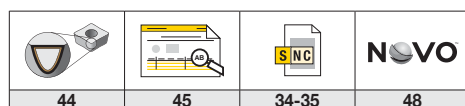
- primera opción
- opción alternativa



P	■	■
M	■	■
K	■	●
N	■	■
S	■	■
H	■	■

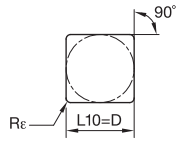
KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
SNMN120412T02020	12,70	12,70	1,2	●
SNMN120416T02020	12,70	12,70	1,6	●



KENDEX™ • PLAQUITAS NEGATIVAS • SNMX

- primera opción
- opción alternativa



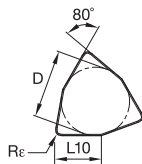
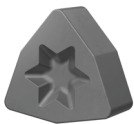
P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	
	■	

KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
SNMX120712T02020	12,70	12,70	1,2	●
SNMX120716T02020	12,70	12,70	1,6	●

KENDEX • PLAQUITAS NEGATIVAS • WNGX

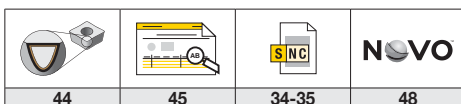
- primera opción
- opción alternativa



P	■	
M	■	
K	■	●
N	■	
S	■	
H	■	
	■	

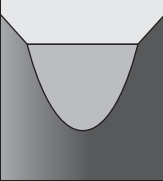
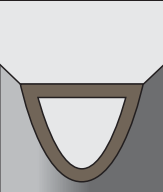
KYK10

número de catálogo ISO	D	L10	Re	
WNGX080712T02020	12,70	8,69	1,2	●

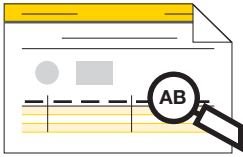


TORNEADO

resistencia al desgaste ← → tenacidad

Recubrimiento		Descripción de la calidad		05	10	15	20	25	30	35	40	45	
KYK10		Composición: Una calidad cerámica SiAlON avanzada. Aplicación: Proporciona la máxima resistencia al desgaste. Se usa para el torneado continuo de alta velocidad de fundición gris, incluyendo el descascarillado. Para utilizar con maquinabilidad de fundición variable.											
			K										
KCS10B		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 medio y acabado 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.											
			S										

CLAVE PARA ENCABEZADOS DE COLUMNA DE TABLA DE PRODUCTOS



Es posible que note un ligero cambio en el aspecto de nuestras tablas de productos y tablas de especificaciones. En este catálogo, Kennametal presenta un conjunto de códigos de nombre corto para mejorar la legibilidad de tablas y dibujos. Estos códigos sustituyen a las descripciones de texto completo. La lista completa de códigos y sus definiciones se puede encontrar a continuación.

Código abreviado	Descripción completa
D	Plaquita: Tamaño IC plaquita
L10	Longitud filo de corte de plaquita
M	Dimensión calibre plaquita
Re	Radio esquina
S	Grosor de plaquita

P	Acero
M	Acero inoxidable
K	Fundición

N	Materiales no ferrosos
S	Aleaciones de alta temperatura

H	Materiales endurecidos
C	Materiales CFRP

grupo de material	descripción	contenido	resistencia a la tensión RM (MPa)*	dureza (HB)	dureza (HRC)	número de material
P0	Aceros con bajo contenido de carbono, virutas largas	C <0,25%	<530	<125	-	-
P1	Aceros con bajo contenido de carbono, virutas cortas, mecanizado libre	C <0,25%	<530	<125	-	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
P2	Aceros al carbono medios y altos	C >0,25%	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
P3	Aceros aleados y aceros para herramientas	C >0,25%	600-850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
P4	Aceros aleados y aceros para herramientas	C >0,25%	850-1400	340-450	35-48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P5	Aceros ferríticos, martensíticos e inoxidables PH	-	600-900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P6	Aceros ferríticos, martensíticos e inoxidables PH de alta resistencia	-	900-1350	350-450	35-48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Acero inoxidable austenítico	-	<600	130-200	-	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Aceros inoxidables austeníticos y fundidos de alta resistencia	-	600-800	150-230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
M3	Acero inoxidable dúplex	-	<800	135-275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
K1	Fundición gris	-	125-500	120-290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
K2	Hierros dúctiles de resistencia media y baja (hierros nodulares) y hierros de grafito compactado (CGI)	-	<600	130-260	<28	GGG40, GTS35
K3	Hierros dúctiles de alta resistencia y hierro dúctil templado (ADI)	-	>600	180-350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
N1	Aluminio forjado	-	-	-	-	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, AlMgSiPb
N2	Aleaciones de aluminio bajo en silicio y aleaciones de magnesio	Si <12,2%	-	-	-	GAISIcU4, GDAISI10Mg
N3	Aleaciones de aluminio con alto contenido en silicio y aleaciones de magnesio	Si >12,2%	-	-	-	G-ALSi12, G-ALSi17Cu4, G-ALSi21CuNiMg
N4	Base de cobre, latón, zinc en un rango de índice de maquinabilidad de 70-100	-	-	-	-	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
N5	Nylon, plásticos, gomas, fenólicos, resinas y fibra de vidrio	-	-	-	-	Lexan®, Hostalen™, Polystyrol, Makrolon
N6	Carbono, compuestos de grafito, CFRP	-	-	-	-	CFK, GFK
N7	Compuestos de matriz metálica (MMC)	-	-	-	-	-
S1	Aleaciones basadas en hierro, resistentes al calor	-	500-1200	160-260	25-48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Aleaciones basadas en cobalto, resistentes al calor	-	1000-1450	250-450	25-48	Haynes® 188, Stellite® 6,21,31
S3	Aleaciones basadas en níquel, resistentes al calor	-	600-1700	160-450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, NIMONIC® 75
S4	Titanio y aleaciones de titanio	-	900-1600	300-400	33-48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
H1	Materiales endurecidos	-	-	-	44-48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
H2	Materiales endurecidos	-	-	-	48-55	-
H3	Materiales endurecidos	-	-	-	56-60	-
H4	Materiales endurecidos	-	-	-	>60	-
C1	CFRP, CFRP/CFRP	-	-	-	-	-
C2	CFRP/materiales no ferrosos	-	-	-	-	-
C3	CFRP/alta temperatura	-	-	-	-	-
C4	CFRP/Acero inoxidable	-	-	-	-	-
C5	CFRP/materiales no ferrosos/alta temperatura	-	-	-	-	-

NOVO™



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

VISITE KENNAMETAL.COM/NOVO Y DESCÁRGUELO HOY.

SEGURIDAD PARA EL CORTE DEL METAL

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Léalas antes de utilizar las herramientas de este catálogo.

Peligros de partículas expulsadas y fragmentación:

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

Para evitar daños personales:

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

Peligro de inhalación y de contacto con la piel:

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

Para evitar daños personales:

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

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

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

Kennametal, K estilizada, K-LOCK, KC5025, KCS10B, KENDEX, KENLOC, KY4300, KYS25, KYS30, NOVO, Stellite y TOP NOTCH marcas comerciales de Kennametal, Inc. y se utilizan como tal en este documento. La ausencia de un producto, nombre de servicio o logotipo de esta lista no constituye una renuncia a la marca comercial de Kennametal u otros derechos de propiedad intelectual relativos a ese 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.

Astroloy™ es una marca comercial de Svedala Industries, Inc Corporation.

Centralloy® es una marca registrada de Schmidt + Clemens GmbH Corporation.

Discaloy™ es una marca comercial de Westinghouse Electric Corporation.

Google Play™ es una marca comercial de Google Inc.

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

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

Hostalen™ es una marca comercial de Hoechst GmbH Corporation.

INCOLOY®, INCONEL®, MONEL®, NIMONIC® y UDIMET® son marcas comerciales registradas de Special Metals Corporation.

El INVAR® es una marca registrada de Inphyl Alloys Joint Stock Company.

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

Polystyrol® es una marca comercial registrada de BASF SE.

VascoMax® es una marca comercial registrada de Allegheny Technologies, Inc.

Waspaloy® es una marca comercial registrada de United Technologies Corporation.

©2021 Kennametal, Inc. Todos los derechos reservados.



INNOVATIONS

OFICINA CENTRAL

Kennametal Inc.

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

OFICINAS CENTRALES EUROPEAS

Kennametal Europe GmbH

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

OFICINAS CENTRALES PARA LA REGIÓN ASIA PACÍFICO

Kennametal Singapore Pte. Ltd.

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

OFICINA CENTRAL EN LA INDIA

Kennametal India Limited

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



kennametal.com