

KGD/KGDF



Rendimiento de ranurado mejorado

Buen control de virutas

Tecnología de recubrimiento MEGACOAT para una larga vida de herramienta y

un mecanizado de gran eficacia

Gama completa de portaherramientas



Tronzado/ranurado externo

KGD

Buen control de virutas

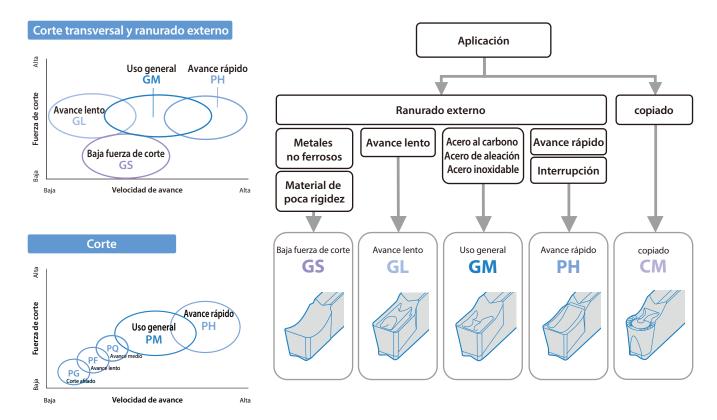
Tecnología de recubrimiento MEGACOAT para una larga vida de herramienta y un mecanizado de gran eficacia



Amplia gama de rompevirutas

Esquemas de aplicaciones

Selección de rompevirutas (externa)



Comparación de control de virutas (evaluación interna)

Condiciones de corte: Vc = 150 m/min, f = 0,15 mm/rev Pieza de trabajo: 15CrMo4

Mejor control de virutas que los competidores

Reduce el daño de la arista de corte que provocan las virutas de aplastamiento



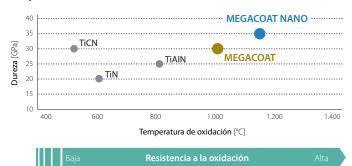






Tecnología de recubrimiento MEGACOAT/MEGACOAT NANO para larga vida de herramienta

Propiedades del recubrimiento



PR1225 (MEGACOAT)

Para tronzado y ranurado de acero

PR1215 (MEGACOAT)

Gran resistencia al desgaste para mecanizado de hierro fundido

PR1535 (MEGACOAT NANO)

Para mecanizado de acero inoxidable



Gama de portaherramientas

Hay disponibles dos tipos de portaherramientas, de tipo monobloque y de tipo modular.







Amplia gama de portaherramientas tipo monobloque (para distintas anchuras y profundidades de ranura)

Portaherramientas de tipo modular: aplicable a varios tipos de ranurado y tronzado, como tronzado externo y frontal, que sustituyen las piezas de la cuchilla.

Referencia de selección de tipo monobloque/modular

Tipo monobloque	Tipo modular
• Gama de portaherramientas Disponible para distintas profundidades de ranurado (poco profundo/medio/profundo) Longitud de saliente óptima	Adecuado para la producción de alta mezcla y bajo volumen Adecuado para el ranurado con distintas anchuras Aplicable a distintas anchuras de ranurado mediante la sustitución de las cuchillas
Disponible para piezas de trabajo y máquinas con poca rigidez Para máquinas pequeñas con espacio de trabajo limitado torno automático, torno pequeño, etc.	Adecuado para materiales de corte difícil Condiciones difíciles de corte Reducción del coste del portaherramientas (cuchilla sustituible) El ranurado frontal es posible mediante el cambio de la cuchilla Compruebe el lado izquierdo y el derecho

Portaherramientas KGDF y placas GDFM para ranurado frontal ⇒ P17



Se aplica el nuevo "agarre W" para una sujeción más rígida y un mecanizado estable.

- Evite que la placa se deslice de forma lateral, lo que causaría un mecanizado inestable y la rotura de la misma.
- 2. Precisión de indexación mejorada.

Gran rigidez, fiabilidad y fuerza de sujeción.

La placa para GDFM/GDFMS no es compatible con el portaherramientas KGD.



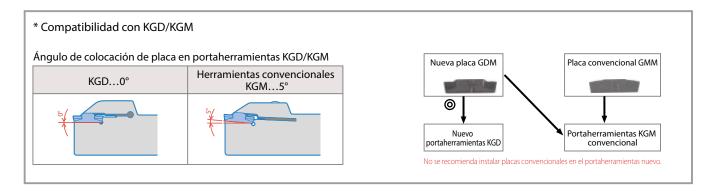
Agarre W

GDM/GDMS/GDG (corte transversal y ranurado externo)

Placa	as aplicables					Р	Acero al	carbono	acero de	aleación	•			•	(5)	
				Clasificación de uso		M		oxidable					•	<u></u>	Ö	
						K	Hierro f	undido							•	
				: Interrupción ligera/mejor opc		N	Metales	no ferros	OS							•
				: Interrupción ligera/segunda c	pción	S	Aleació	n de titan	io				•			9
			1	: Continuo/mejor opción				es duros (si la		or que 40 HRC)			 	0		
				: Continuo/segunda opción		Н	_	es duros (si la								
						D)imensio				Cer	met	MEGACOAT NANO	MEG	ACOAT	Metal
	Р	laca		Descripción		N										duro
				•	\ \ \ \ \	· ·	rε	М	L	н	TN620	UN30	PR1535	PR1225	PR1215	GW15
						Tolerancia					⊨	-	E	£	- E	9
			GDM	2420N-020GM	2,4		0,2	1,95			•	•	•	•	•	
				3020N-020GM	3,0		0,2	2.2			•	•	•	•	•	
				3020N-040GM	3,0		0,4	2,3			•	•	•	•	•	
				4020N-020GM		±0,03	0,2				•	•	•	•	•	
		°, ≥ rε		4020N-040GM	4,0		0,4	3,3	20		•	•	•	•	•	
		> L rE		4020N-080GM			0,8		20	4,3	•	•	•	•	•	
	13			5020N-040GM			0,4				•	•	•	•	•	
				5020N-080GM	5,0		0,8	4,2			•	•	•	•	•	
_				6020N-040GM		±0,04	0,4				•	•	•	•	•	
Versi				6020N-080GM	6,0		٠,٠	5,2			•	•	•	•	•	
Ranurado y corte transversal	Her evered			8030N-080GM	8,0	±0,05	0,8	6,0	30	5,5			•		•	
Tet	Uso general		GDMS	2220N-020GM	2,2	-0,03	0,2	1,75	30	د,د	•	•	•	•	•	
0 6		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	CINIOD	3020N-040GM	3,0	±0,03	0,2	_			•	•	•	•	•	
rado		L &				Ξ0,03	0,4	2,3	20	4.5		_				
gun	54	*		4020N-040GM	4,0			_	20	4,3	•	•	•	•	•	
-	1			5020N-080GM	5,0	±0,04	0,8	4,2			•	•	•	•	•	
-	1 arista de uso general		CDIA	6020N-080GM	6,0			5,2			•	•	•	•	•	
			GDM	2420N-020GL	2,4		0,2	1,95			•	•	•	•	•	
		170 rc		3020N-020GL	3,0			2,3			•	•	•	•	•	
		3		3020N-040GL	-,-	±0,03	0,4	-/-			•	•	•	•	•	
	1	1.5° L		4020N-020GL	4,0		0,2	3,3	20	4,3	•	•	•	•	•	
				4020N-040GL	1,0						•	•	•	•	•	
				5020N-040GL	5,0	±0,04	0,4	4,2			•	•	•	•	•	
	Avance lento			6020N-040GL	6,0	10,04		5,2			•	•	•	•	•	
			GDG	2520N-020GS	2,5			2,0			•	•	•	•	•	•
		, _ rF		3020N-020GS	3,0		0,2	2,3			•	•	•	•	•	•
용				3520N-020GS	3,5	1		2,8	20	,,	•	•	•	•	•	•
Ranurado		74		4020N-040GS	4,0	±0,02		3,3	20	4,3	•	•	•	•	•	•
ag		209 ±		5020N-040GS	5,0	1		4,2			•	•	•	•	•	•
	•			6020N-040GS	6,0	1	0,4	5,2			•	•	•	•	•	•
	Baja fuerza de corte			8030N-040GS	8,0	1		6,0	30	5,5	•	•	•	•	•	•
윷	,	rε	GDM	3020N-150R-CM	3,0		1,5	2,3			•	•	•	•	•	
oleto/copiado		≥ (2) × (2) × (3)		4020N-200R-CM	4,0	±0,03	2,0	3,3	20		•			•	•	
leto/										4,3	_			-	-	
R-Compl	E	7-1		5020N-250R-CM	5,0	±0,04	2,5	4,2	*21		•	•	•	•	•	
~		V 7-14		6020N-300R-CM	6,0		3,0	5,2			•	•	•	•	•	
(obi	_	1.5° sı &	GDM	2020N-020PH	2,0		0,2	1,5					•	•	•	
ráp		> T		202011 020011					20							
ance	4	1.5°		3020N-030PH	3,0	±0,03	0,3	2,3	20				•	•	•	
0 (av				4020N-030PH	4,0		0,5	3,3					•	•	•	
zad			CDMC	202011 020011	2.0		0.3	1.5		4,3				_		
ţa		≥ 1.5°	GDMS	2020N-020PH	2,0		0,2	1,5					•	•	•	
do y	4			3020N-030PH	3,0	±0,03		2,3	20				•	•	•	
Ranurado y tronzado (avance rápido)				4020N-030PH	4,0		0,3	3,3					•	•		
ڪ	1 arista			-1020IN-030F II	4,0			د,د						•		
* 6014	50/60-CM differe de otras des			de un portaberramientas co	1 .											isnonihle

 $^{{\}rm *GDM50/60\text{-}CM}\ differe\ de\ otras\ descripciones\ en\ longitud\ (L)\ para\ evitar\ la\ interferencia\ de\ un\ portaherramientas\ con\ la\ pieza\ de\ trabajo.$

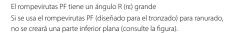
• : disponible



GDGS (CBN/PCD)/GDM/GDG (tronzado)

DIa	cae aplicables							N M								
гіа	cas aplicables				GDGS (CBN/PCD) Clasificación	de uso		N Me	tales no fe	errosos						
					db d5 (cbrift cb) clusificación	uc uso		S Ale	ación de t	itanio						
					: Interrupción ligera/mejor			Ma	teriales du	ros (si la d	lureza es r	nenor que	40 HRC)			
					∴ : Interrupción ligera/segur : Continuo/mejor opción	da opció	n	H Ma	teriales du	ros (si la c	lureza es s	superior a	40 HRC)	•		
					: Continuo/mejor opción			Ace	ero sinteriz	zado					•	
					O i continuo, segundo opeio.											
								Dimei	nsiones (ı	mm)			Ángulo	MEGACOAT	CBN	PCD
		Placa			Descripción		W							2	0.	=
							T	rε	М	L	Н	S	θ	KBN05M	KBN570	KPD001
							Tolerancia							~	×	_ ~
		CBN	51 .8	GDGS	2020N-020NB	2,0		0,2	1,8					•	•	•
		-			3020N-020NB	3,0		0,2	2,3							
			L		3020N-040NB	3,0		0,4	2,3					•	•	
윤					4020N-020NB	4,0		0,2	3,3							•
Ranurado				-	4020N-040NB	4,0	±0,03	0,4	د,د	20	4,3	2,9	—	•	•	
8	PCD S 184		5°,		5020N-020NB	5,0		0,2	4,2							•
			\$ \$		5020N-040NB	3,0		0,4	4,2					•	•	
		L \(\text{\tin}\exitt{\text{\tin}\exitt{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\te}\tint{\texi\text{\\tinte\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi\tin}\exittt{\text{\text{\text{\text{\text{\texi\texit{\texi{\texi{\texi{\texi}\text{\texit{\texitilex{\texi{\texi{\texi\texi{\texitilex{\texi}\tint{\texi}\tiint{\texitilex{\tiint{\tiint{\texi{\texi{\texit{\texi{\ti			6020N-020NB	6,0		0,2	5,2							•
	1 arista				6020N-040NB	0,0		0,4	3,2					•	•	

Acero al carbono/ GDM/GDG (tronzado) Clasificación de uso Р 9 • 9 acero de aleación 🕶 : Interrupción ligera/mejor opción М Acero inoxidable • (1) (7) 🖰 : Interrupción ligera/segunda opción : Continuo/mejor opción N (L) Metales no ferrosos : Continuo/segunda opción Metal duro MEGACOAT Dimensiones (mm) Ángulo MEGACOAT con recubri-Metal duro Placa NANO miento DLC Descripción W L PR1535 PR1225 PR1215 PDL025 GW15 r٤ En las placas con lados se muestra el derecho Tolerancia 1316N-003PF 0,03 1,3 1,0 1316N-015PF 0,15 • 16 3,7 1516N-003PF 0,03 1,5 1,2 1516N-015PF 0.15 • • 2020N-003PF 0.03 2,0 ±0,04 1,7 2020N-015PF 0,15 • 2520N-003PF 0,03 • • 4,3 2,5 2,1 20 Tronzado (avance lento) 2520N-015PF 0,15 • • 3020N-003PF 0,03 3,0 2,3 3020N-015PF 0,15 GDM 1316^R/_L-003PF-15D 1,3 0,03 1,0 1516^R/_L-003PF-15D 0,03 3,7 16 1,5 1,2 1516R-015PF-15D 0,15 2020R/L-003PF-15D • • 0,03 1,7 2020R-015PF-15D ±0,04 0.15 15° 2520R/1-003PF-15D • 0.03 • • 4,3 2,5 2,1 20 2520R-015PF-15D 0,15 3020R/L-003PF-15D 0,03 • • • 3,0 2,3 3020R-015PF-15D 0,15 2020N-010PQ 2,0 1,7 • • • 2520N-010PQ 2,5 4,3 Tronzado (avance medio) ±0,03 0,1 2,1 20 3020N-010PQ 3,0 2,3 2020R-010PQ-15D 2,0 1,7 2520R-010PQ-15D 2,5 ±0,03 0,1 2,1 20 4,3 15° 7 🔟 3020R-010PQ-15D 3,0 2,3 GDG 2020N-005PG 1,7 • • • 2.0 • Tronzado (baja fuerza de corte) 2520N-005PG 2,5 2,1 4,3 • • • ± 0.02 0,05 20 II II 3,0 2,3 • • 3020N-005PG • • GDG 2020R-005PG-15D 2.0 1.7 R R R 2520R-005PG-15D 2,5 15° R R R R ± 0.02 0,05 2,1 20 4,3 3020R-005PG-15D 3,0 2,3 R R R





Parte inferior de ranura creada por el rompevirutas PF

Las placas se venden en cajas de 10 piezas.

• : Disponible R: Disponible (solo derecho)

: disponible

GDM/GDMS (tronzado)

Plac	as aplicables			Clasificación de u	SO SO		Р	Acero a	carbono/	acero de a	aleación	Ð	•	<u>n</u>
				: Interrupción ligera/n	nejor opc	ión	М	Acero ii	oxidable			•	9	9
				: Interrupción ligera/s			N	Metale	no ferros	OS				
	Place	a		December of Co.		Dir	mensione	s (mm)			Ángulo	MEGACOAT NANO	MEGA	ACOAT
	En las placas con lados se			Descripción		W Tolerancia	rε	М	L	Н	θ	PR1535	PR1225	PR1215
		me e re	GDM	2020N-020PM	2,0		0,2	1,5				•	•	•
		OF L		2520N-020PM	2,5	±0,03	0,2	1,95	20	4,3		•	•	•
				3020N-025PM	3,0	±0,03	0,25	2,3		د,۲		•	•	•
	*	7-11		4020N-030PM 4,0			0,3	3,3				•	•	•
	-	θ Ψ	GDM	2020R-020PM-6D	2,0		0,2	1,5				R	R	R
		≫m' L' rε		2520R-020PM-6D	2,5	±0,03	0,2	1,95	20	4,3	6°	R	R	R
Corte	Ángulo de avance (6°)			3020R-025PM-6D	3,0		0,25	2,3				R	R	R
٥		3 3 3°	GDMS	2020N-020PM	2,0		0,2	1,5				•	•	•
		N WASSEN		3020N-025PM	3,0	±0,03	0,25	2,3	20	4,3	-	•	•	•
	1 arista	= 1		4020N-030PM	4,0		0,3	3,3				•	•	•
		β 3 3 4 0 0	GDMS	2020R-020PM-6D	2,0		0,2	1,5				R	R	R
	W.	T See See See See See See See See See Se		3020R-025PM-6D	3,0	±0,03	0,25	2,3	20	4,3	6°	R	R	R
	Ángulo de avance (6°), 1 arista	= [4020R-030PM-6D	4,0		0,3	3,3				R	R	R

Si se usa el rompevirutas PM (diseñado para el tronzado) para ranurado, no se creará una parte inferior plana (consulte la figura).

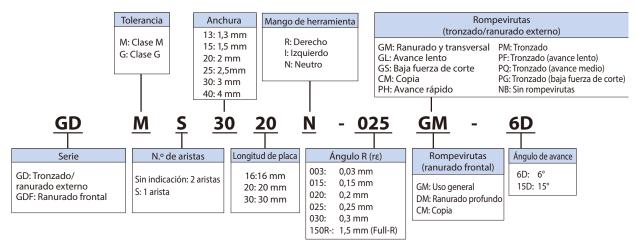


Parte inferior de ranura creada por el rompevirutas PM

Las placas se venden en cajas de 10 piezas.

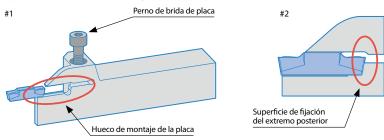
• : Disponible R: Disponible (solo derecho)

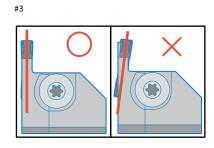
Sistema identificativo de placas

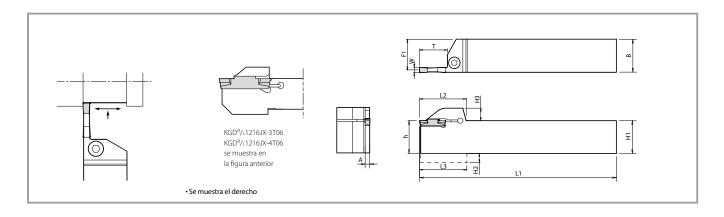


Colocación de la placa

- 1. Elimine totalmente las virutas de la pieza de montaje de la placa (consulte n.º 1).
- 2. Coloque la placa en el portaherramientas y presione hasta que entre en contacto con la superficie del portaherramientas para fijar la cara posterior de la placa (consulte n.º 1 y 2).
- 3. Mantenga la placa presionada contra la superficie de ubicación del portaherramientas y apriete el tornillo de sujeción de la placa todo lo que sea necesario (el par de apriete recomendado para el tornillo de sujeción es de 6,5 N·m para HH5XOO, 8 N·m para HH6X25 y 2,5 N·m para SE-50125TR).
- 4. Asegúrese de que no queda espacio entre la placa y la superficie de ubicación del portaherramientas donde se fija la cara posterior de la placa y de que la placa está recta (consulte n.º 2 y 3).







Dimensiones de portaherramientas

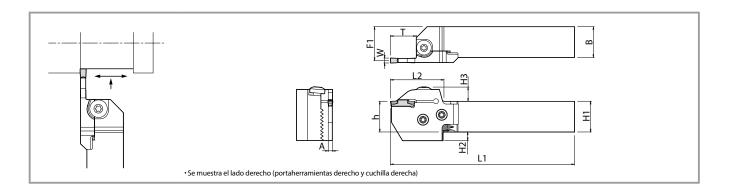
	de			,	<u> </u>													Piezas de	repuesto
Anchura	idad náxir				ğ					\:		.\				Anch	ura de	Perno de brida	Llave
	Profundidad de ranura máxima	[Descripción		Disponibilidad .				ı		ones (mm					•	W (mm)		
(mm)	(mm)			R	L	H1 = h	H2	H3	В	L1	L2	L3	F1	A	T Mín.		Máx.		U
	_	KGD R/L	1616H-2T06	•	•	16	4,0		16	100	27,7	28,0	15,2					HH5X16	
	6		2020K-2T06	•	•	20	_		20	125	28,0	-	19,2		6			IIIIEVOE	
		VCD P /	2525M-2T06	•	•	25	4.0		25	150	20.2	20.5	24,2					HH5X25	
	10	KGD ^R /L	1616H-2T10	•	•	16	4,0		16	100	30,2	30,5	15,2		10			HH5X16	
2	10		2020K-2T10	•	•	20	_	9,5	20	125	30,5	—	19,2	1,7	10	2,0	3,0	IIIIEVAE	LW-4
		VCD D /	2525M-2T10	•	•	25	4.0		25	150	24.2	21.5	24,2					HH5X25	
		KGD ^R /L	1616H-2T17	•	•	16	4,0		16	100	31,2	31,5	15,2					IIIIEV16	
	17		2012K-2T17	•	•	20			12 20	125	22.5		11,2		17			HH5X16	
			2020K-2T17 2525M-2T17	•	•	25			25	150	32,5	_	19,2					HH5X25	
		KGD R/L	2012K-2.4T17		•	25			12	130			24,2					ппэлгэ	
2,4	17	KGD "/L	2012K-2.4T17 2020K-2.4T17	•	•	20	_	9,5	20	125	32,5	_	19,0	2,0	17	2,4	3,0	HH5X16	LW-4
		KGD R/L	1216JX-3T06	•	•	12	2,0	5,5	20	120	19,5	19	12,0					SE-50125TR	LTW-20
		NGD "/L	1616H-3T06	•	•	16	4,0	5,5	16	100	27,7	28,0	14,8					JE JUIZJIN	LIW 20
	6		2020K-3T06	•	•	20	4,0		20	125	21,1	20,0	18,8		6			HH5X16	
			2525M-3T06	•	•	25	_		25	150	28,0	-	23,8					HH5X25	
		KGD R/L	1616H-3T10	•	•	16	4,0		16	100	30,2	30,5	14,8						
3	10		2020K-3T10	•	•	20			20	125			18,8	2,4	10	3,0	4,0	HH5X16	
			2525M-3T10	•	•	25	_	9,5	25	150	30,5	_	23,8	,		,	,	HH5X25	LW-4
		KGD R/L	1616H-3T20	•	•	16	4,0		16	100	34,2	34,5	14,8						
			2012K-3T20	•	•				12				10,8					HH5X16	
	20		2020K-3T20	•	•	20	_		20	125	34,5	_	18,8		20				
			2525M-3T20	•	•	25			25	150	35,5		23,8					HH5X25	
	6	KGD R/L	1216JX-4T06	•	•	12	2,0	5,5	16	120	19,5	19	14,3		6			SE-50125TR	LTW-20
	10	KGD R/L	2020K-4T10	•	•	20			20	125	20.5		18,3		10	1		HH5X16	
	10		2525M-4T10	•	•	25			25	150	30,5		23,3		10			HH5X25	
4	20	KGD R/L	2020K-4T20	•	•	20	_	9,5	20	125	34,5	—	18,3	3,4	20	4,0	5,0	HH5X16	LW-4
	20		2525M-4T20	•	•	25			25	150	35,5		23,3		20			HH5X25	
	25	KGD R/L	2525M-4T25	•	•	25			25	150	40,5		23,3		25			ппэхгэ	
	10	KGD R/L	2020K-5T10	•	•	20			20	125	20 E		17,8		10			HH5X16	
	10		2525M-5T10	•	•	25			25	150	30,5		22,8		10				
5	17	KGD R/L	2020K-5T17	•	•	20	_	9,5	20	125	37,5	—	17,8	4,4	17	5,0	6,0	HH5X25	LW-4
	_ ''		2525M-5T17	•	•	25			25	150	د, اد		22,8		1/			נאענוווו	
	25	KGD R/L	2525M-5T25	•	•	25			25	150	40,5		22,8		25				
6	15	KGD R/L	2525M-6T15	•	•	25		9,5	25	150	32,5		22,4	5,3	15	6,0	6,0	HH5X25	LW-4
J	30	KGD R/L	2525M-6T30	•	•	25		درر	25	150	45,5		22,4	درد	30	0,0	0,0	וווואענוווו	LW-4
8	25	KGD R/L	2525M-8T25	•	•	25	7,0	9,5	25	150	43,3	44,2	22,0	6,0	25	8,0	8,0	HH6X25	LW-5
			3232P-8T25			32	_	-,5	32	170	.5,5	l —	29,0	,,,,	-	5,5	5,0	5/125	/

Nota 1) Dimensión t: Profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión T mide 20 mm o más, la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

2) El par de apriete recomendado para el tornillo de sujeción 6,5 N·m para HH5X\(\infty\), 8 N·m para HH6X25 y 2,5 N·m para SE-50125TR.

3) Los portaherramientas anteriores también se pueden utilizar para aplicaciones de tronzado.

KGD-S (tipo modular de 0°)



Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura	Profundidad de ranura máxima	Tamaño de mango		ión de la unidad de artículo estándar)	Disposibilidad	Disponibilidad	Descripción de cuchilla ➡P10	Descripción de portaherramientas → P10				D	imension	es (mm))					ura de V (mm)
	(mm)	(mm)	(mm)			R	L			H1 = h	H2	НЗ	В	L1	L2	L3	F1	Α	T	Mín.	Máx.
			□ 20	KGD R/L	2020X-2T17S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	122			23,4				
	2	17	□25		2525X-2T17S	•	•	KGD R/L-2T17-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	147	40		28,4	1,7	17	2,0	3,0
			□32	Sin de	scripción de la unidad	→			KGD R/L 3232-C	32	_		32	167			35,4				
			<u>20</u>	KGD R/L	2020X-3T10S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	115			23,0				
		10	□ 25		2525X-3T10S	•	•	KGD R/L-3T10-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	140	33		28,0		10		
	3		□32		3232X-3T10S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	160			35,0	2,4		3,0	4,0
	,		□ 20	KGD R/L	2020X-3T20S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	125			23,0	2,4		3,0	4,0
		20	<u>25</u>		2525X-3T20S	•	•	KGD R/L-3T20-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	150	43		28,0		20		
			□32		3232X-3T20S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	170			35,0				
			□20	KGD R/L	2020X-4T10S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	115			22,5				
		10	□25	_	2525X-4T10S	•	•	KGD R/L-4T10-C	KGD ^R /L 2525-C	25	7		25	140	33		27,5		10		
0°			□32		3232X-4T10S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_	11,6	32	160		_	34,5				
			□ 20	KGD R/L	2020X-4T20S	•	•		KGD ^R /L 2020-C	20	12	,-	20	125			22,5				
	4	20	<u>25</u>	_	2525X-4T20S	•	•	KGD R/L-4T20-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	150	43		27,5	3,4	20	4,0	5,0
			□32		3232X-4T20S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	170			34,5				
			20	KGD R/L	2020X-4T25S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	130			22,5				
		25	<u>25</u>		2525X-4T25S	•	•	KGD R/L-4T25-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	155	48		27,5		25		
			□32		3232X-4T25S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	175			34,5				Ш
			<u>20</u>	KGD R/L	2020X-5T10S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	115			22,0				
		10	<u>25</u>	_	2525X-5T10S	•	•	KGD ^R /L-5T10-C	KGD R/L 2525-C	25	7		25	140	33		27,0		10		
	5		□32		3232X-5T10S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	160			34,0	4,4		5.0	6,0
			<u>20</u>	KGD R/L	2020X-5T25S	•	•		KGD R/L 2020-C	20	12		20	130			22,0	т,т		5,0	0,0
		25	□ 25	_	2525X-5T25S	•	•	KGD R/L-5T25-C	KGD ^R /L 2525-C	25	7		25	155	48		27,0		25		
			□32		3232X-5T25S	•	•		KGD R/L 3232-C	32	_		32	175			34,0				

Nota 1) Si se usa el portaherramientas en la posición de montaje normal, su mordaza inferior podría interferir con el preparador de la herramienta.

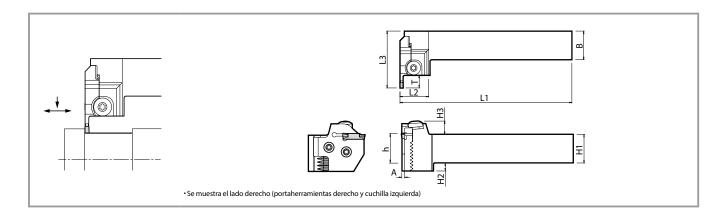
: disponible

²⁾ Las descripciones de cuchilla y portaherramientas están impresas en el portaherramientas (la descripción de la unidad no está impresa).

 $KGD-S: \ Cuchilla\ derecha\ para\ portaherramientas\ es\ aplicable\ con\ todas\ las\ cuchilla\ se\ lado\ idóneo.$

³⁾ En caso de que la descripción de la unidad no esté disponible (sin descripción de la unidad), compre el portaherramientas y la cuchilla por separado.
4) Dimensión t: profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión t mide 20 mm o más, la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

KGDS-S (tipo modular de 90°)



Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura	Profundidad de ranura máxima	Tamaño de mango	Descripción de cuchilla ➡P10	Descripción de portaherramientas → P10	Descripción de la unidad (Descripción de artículo estándar)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Uisponibilidad				Di	mensior	nes (mm)					ura de N (mm)
1	(mm)	(mm)	(mm)				R	L	H1 = h	H2	НЗ	В	L1	L2	L3	F1	Α	T	Mín.	Máx.
	2	17	□20	KGD ^L /R-2T17-C	KGDS R/L 2020-C	_	_		20	12		20	125		56,7		1,7	17	2,0	3,0
	2	"	□ 25	NGD -/R-2117-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		30,7		1,7	''	2,0	3,0
		10	□20	KGD ^L /R-3T10-C	KGDS R/L 2020-C	KGDS R/L 2020X-3T10S	•	•	20	12		20	125		40.7			10		
		10	<u>25</u>	KGD -/R-3110-C	KGDS ^R /∟ 2525-C	2525X-3T10S	•	•	25	7		25	150		49,7		٠,	10		
	3	20	<u>20</u>	MCD / STOR C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12		20	125		50.7		2,4	20	3,0	4,0
		20	<u>25</u>	KGD ^L /R-3T20-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		59,7			20		
		10	<u>20</u>	KGD ^L /R-4T10-C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12		20	125		49,7			10		
90°		10	□ 25	KGD -7R-4110-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7	11,6	25	150	27.7	49,7			10		
90	4	20	<u>20</u>	KGD ^L /R-4T20-C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12	11,0	20	125	21,1	59,7	_	3.4	20	4,0	5,0
	4	20	<u>25</u>	NGD -/R-4120-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		39,/		3,4	20	4,0	3,0
		25	□ 20	MCD / ATOS C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12		20	125		647			25		
		25	□25	KGD ^L /R-4T25-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		64,7			25		
		10	□20	MCD / FT10 C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12		20	125		40.7			10		
	-	10	<u>25</u>	KGD ^L /R-5T10-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		49,7			10		
	5	25	<u>20</u>	KGD ^L /R-5T25-C	KGDS R/L 2020-C	_	_	_	20	12		20	125		(47		4,4	25	5,0	6,0
		25	□25	καυ ⁻ /R-3123-C	KGDS R/L 2525-C	_	_	_	25	7		25	150		64,7			25		

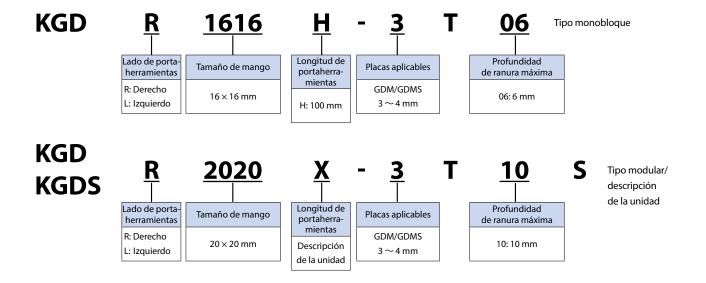
Nota 1) Si se usa el portaherramientas en la posición de montaje normal, su mordaza inferior podría interferir con el preparador de la herramienta.

2) Las descripciones de cuchilla y portaherramientas están impresas en el portaherramientas (la descripción de la unidad no está impresa).

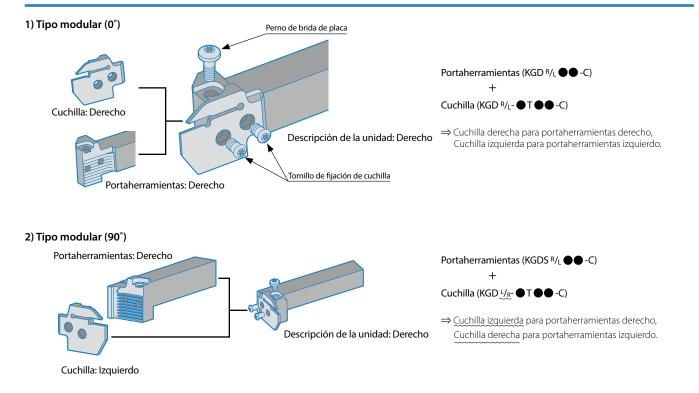
: disponible

KGDS-S: Cuchilla izquierda para portaherramientas derecho y cuchilla derecha para portaherramientas izquierdo. El portaherramientas es aplicable con todas las cuchillas de lado idóneo.

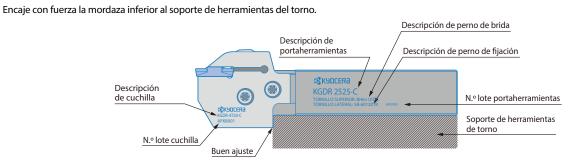
³⁾ Dimensión t Profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión t mide 20 mm o más, la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.



Estructura de unidad de portaherramientas (tronzado, ranurado externo)



Sistema identificativo de portaherramientas tipo modular y su colocación en el torno



Forma del tipo de 0°	Descripción de port	tahorramiontas	Disponi	bilidad	I	Dimensiones (mm)	
Se muestra el derecho	Descripcion de port	lanenannentas	R	L	L	В	H1
	KGD ^R / _L 202	20-C	•	•	104	20	20
	252	25-C	•	•	129	25	25
	323	32-C	•	•	149	32	32

Forma del tipo de 90°	Descripción de n	ortaherramientas	Disponi	bilidad		Dimensiones (mm)	
Se muestra el derecho	Descripcion de p	ortanenamientas	R	L	L	В	H1
8	KGDS R/L	2020-C	•	•	122	20	20
I I		2525-C	•	•	147	25	25

Forma de cuchilla	Danasinai	(n. da. avrahilla	Dispon	ibilidad		Dimensiones (mm)	
Se muestra el derecho	Descripcio	ón de cuchilla	R	L	L	T	A
, T - ;	KGD R/L	-2T17-C	•	•	51,2	17,2	1,7
		-3T10-C	•	•	44,2	10,2	2,4
		-3T20-C	•	•	53,2	20,2	2,4
		-4T10-C	•	•	44,2	10,2	
<u> </u>		-4T20-C	•	•	54,2	20,2	3,4
§		-4T25-C	•	•	59,2	25,2	
{		-5T10-C	•	•	44,2	10,2	4,4
L		-5T25-C	•	•	59,2	25,2	4,4

lacktriangle : disponible

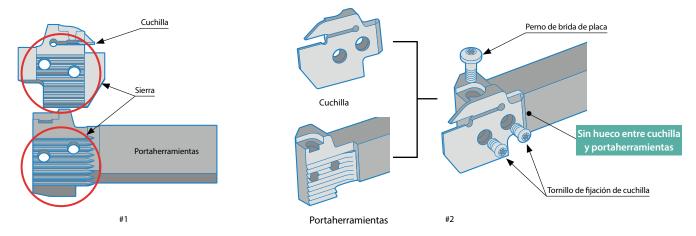
Piezas de repuesto

	Piezas de repuesto	
Perno de brida (para brida de placa)	Perno de brida (para cuchilla)	Llave
BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

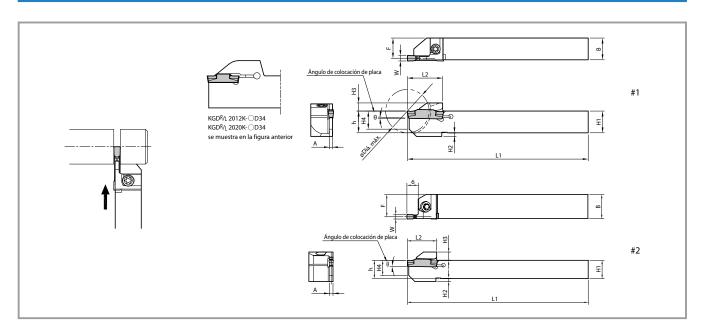
^{*} Las piezas están incluidas en el portaherramientas y la unidad.

Colocación de la cuchilla (portaherramientas tipo modular)

- $1. \ Utilice \ aire \ comprimido \ u \ otro \ medio \ para \ eliminar \ to talmente \ las \ virutas \ y \ el \ polvo \ de \ la \ parte \ con \ sierra \ (consulte \ n.^o \ 1).$
- 2. Haga corresponder las sierras de la cuchilla y el portaherramientas y haga que el extremo de la cuchilla se ajuste al portaherramientas (consulte n.º 2).
- 3. Apriete los tornillos de fijación de la cuchilla como sea necesario. Puede apretarlos en cualquier orden (consulte n.º 2; par de apriete recomendado: 8 Nm)
- 4. Coloque la placa después de colocar la cuchilla.



KGD (para torno automático)



Dimensiones de portaherramientas

		Dispon	ibilidad	Diámetro de tronzado				Dime	nsiones	(mm)				Ángulo		ura de V (mm)		Piezas de r	i i
	Descripción			(mm)											piaca v	V (IIIIII)	Dibujo	Tornillo	Llave
	Descripcion	R	L	øDiá. máx.	H1 = h	H2	Н3	H4	В	L1	L2	F	A	θ	Mín.	Máx.	Dibujo		
KGD R/L	1010JX-1.3D16	•	•	16	10				10	120	10	9,9							
	1010JX-1.3	•	•	20	10			8	10	120	18	9,5							
	1212F-1.3D16	•	•	16		2	5,5			85		11,9	1,0	5°	1,3	1,3	#1	SB-40120TR	LTW-15S
	1212JX-1.3D16	•	•	10	12	4	ر,ر	10	12	120	19,5	11,2	1,0	,	د,۱	د,۱	#1	30-401201N	LIW-133
	1212F-1.3	•	•	24	12			10	12	85	17,3	11,5							
	1212JX-1.3	•	•	24						120		11,5							
KGD R/L	1010JX-1.5D16	•	•	16	10			8	10	120	18	9,7							
	1010JX-1.5	•	•	20						.20		9,4							
	1212F-1.5D16	•	•	16		2	5,5			85		11,7	1,2	5°	1,5	1,5	#1	SB-40120TR	LTW-15S
	1212JX-1.5D16	•	•		12	_	-,-	10	12	120	19,5	,.	-,-		-,-	"-			
	1212F-1.5	•	•	24						85	,	11,4							
	1212JX-1.5	•	•							120									
KGD R/L	1010JX-2	•	•	20	10			8	10	120	18	9,2							
	1212F-2	•	•	24	12	2	5,5		12	85	19,5	11,2		1°				SB-40120TR	LTW-15S
	1212JX-2	•	•					10		120			1,6		2,0	3,0	#1		
	1616JX-2	•	•	32	16				16		24,5	15,2							
	2012K-2D34	•	•	34	20	_	9,5	20	12	125	32,5	11,2		0°				HH5X16	LW-4
VCD B/	2020K-2D34	•	•	20	40				20	420	40	19,2							
KGD R/L	1010JX-2.4	•	•	20	10			8	10	120	18	9							
	1212F-2.4	•	•	24	12	2	5,5	10	12	85	19,5	11		1°				SB-40120TR	LTW-15S
	1212JX-2.4 1616JX-2.4	•	•	32	16			10	16	120	24,5	15	2,0		2,4	3,0	#1		
	2012K-2.4D34	•		32	10				12		24,3	11							
	2020K-2.4D34	•		34	20		9,5	20	20	125	32,5	19		0°				HH5X16	LW-4
KGD R/L	1212JX-3	•	•	24	12	2			12		19,5	10,8				3,0			
NGD /[1616JX-3	•	•	32	12	-	5,5	10	12	120	24,5	10,0				3,0		SB-40120TR	LTW-15S
	1616JX-3D38	•	•		16				16			14,8							
	1913K-3D38	•	•	38	19		8	13	13	125	29	11,8							
	2012JX-3D42	•	•	42	-	_		-			31		2,4	1°	3,0		#1		
	2012JX-3D51	•		51			8,5		12		36	10,8	,			4,0		SE-50125TR	LTW-20
	2020JX-3D42	•	•	42	20		8	14		120	31								
	2020JX-3D51	•	•	51			8,5		20		36	18,8							
	1216JX-3T06	•	•	12	12	2	5,5	10	16		19,5	14,8		0°			#2		
KGD R/L	1216JX-4T06	•	•	12	12	2	5,5	10	16	120	19,5	14,3	3,4	0°	4,0	5,0	#2	SE-50125TR	LTW-20

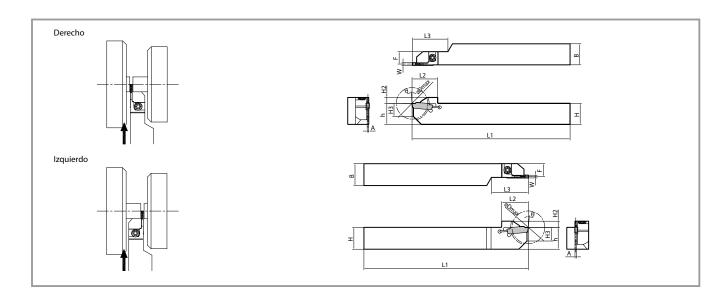
Nota 1) La placa de 4,0 mm de anchura se puede instalar en KGDR/L1212JX-3, pero no es recomendable por la rigidez del portaherramientas.

2) El par de apriete recomendado para el tornillo de fijación es 2 N·m para SB-40120TR, 2,5 N·m para SE-50125TR y 6,5 N·m para HH5X16.

: disponible

³⁾ Al mecanizar un material con un ø superior a 36 mm con los portaherramientas KGDR/L...-3D38 o KGDR/L...-3D42 o KGDR/L...-3D51, utilice placas de 1 arista. Diámetro máximo de pieza de trabajo para placas de 2 aristas con un ø de 36 mm

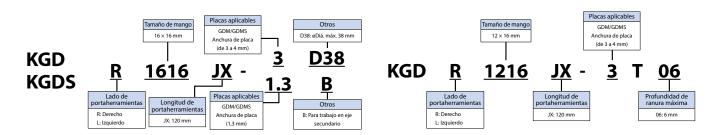
KGDS (tronzado de pequeño diámetro para eje secundario)



Dimensiones de portaherramientas

		Disponi	ibilidad	Diámetro de tronzado				Dime	ensiones (mm)				Ángulo		de placa mm)		
Do	s crinción			(mm)											VV (I	11111)	Tornillo	Llave
Descripción (CONTAR)	R	L	øDiá. máx.	H = h	H2	НЗ	В	L1	L2	L3	F	A	θ	Mín.	Máx.			
KGDS R/L	1616JX-1.3B	•	•									9,5	1,0	г0	1,3	1,3		
1616JX-1.5B	•	•	24	16	5,5	10	16	120	19,5	27	9,4	1,2)	1,5	1,5	SB-40120TR	LTW-15S	
	1616JX-2B	•	•									9,2	1,6	1°	2,0	3,0		

Sistema identificativo de portaherramientas (para tornos automáticos)

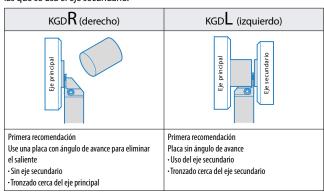


Referencia de selección de KGD/KGDS

KGD Tipo estándar

Tanto el tipo derecho como el izquierdo se pueden aplicar al soporte de herramientas múltiples.

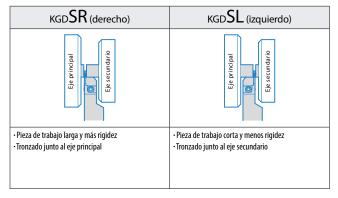
El tipo izquierdo se recomienda para las operaciones de tronzado en las que se usa el eje secundario.



KGDS Tipo de eje secundario

El KGDS se puede utilizar para reducir la distancia del saliente desde el eje principal al cortar piezas de trabajo de pequeño diámetro.

: disponible



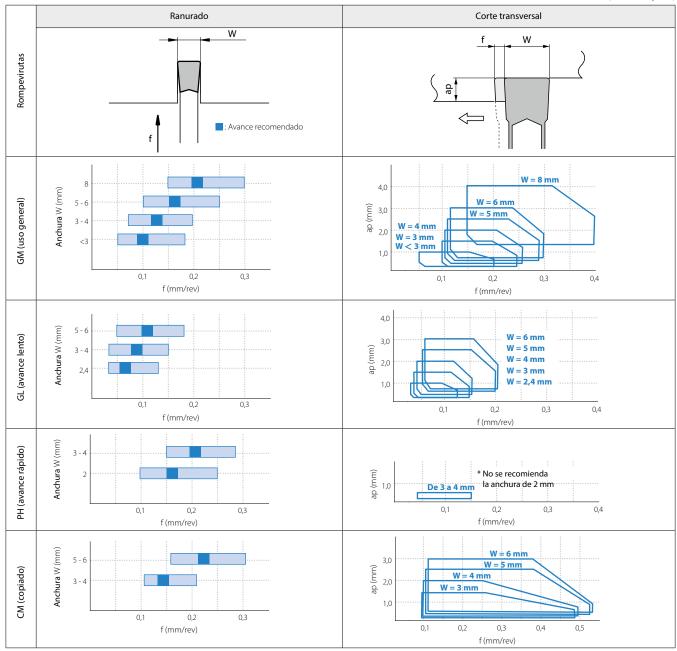
Condiciones de corte recomendadas (ranurado externo)

★ Primera recomendación ☆ Segunda recomendación

					Calidad de p	olaca recomendada	(Vc: m/min)				
Pieza de trabajo	Rompevirutas	Cer	met	MEGACOAT NANO	MEGA	ACOAT	Metal duro	CBN con MEGACOAT	CBN	PCD	Notas
		TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	GW15	KBN05M	KBN570	KPD001	
Acero al carbono	GM	☆ 80 – 220	100 − 220	80 – 200	★ 80 – 200	100 – 200	_	_	_	_	
Acero de aleación	GL CM	☆ 70 – 200	☆ 80 – 200	☆ 70 – 180	★ 70 – 180	☆ 80 – 180	_	_	_	_	
Acero inoxidable	PH	_	_	★ 60 – 150	☆ 60 – 150	☆ 60 – 150	_	_	_	_	
Hierro fundido	GS	_	_	_	_	★ 100 – 200	_	_	_	_	Refrigerante
Aleación de aluminio	GS	_	_	_	_	_	☆ 200 – 500	_	_	★ 150 – 2.000	Refrige
Latón	NB	_	_	_	_	_	☆ 100 – 200	_	_	★ 200 – 800	1 - 1
Materiales duros	NB	_	_	_	_	_	_	★ 80 – 150	_	_	
Acero Sinterizado	IND	_	_	_	_	_	_	_	★ 100 – 250	_	

Condiciones de corte recomendadas (f, ap)

(Pieza de trabajo: C50)

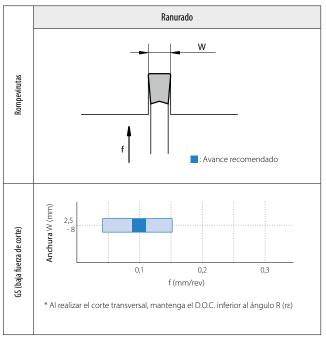


¹⁾ Los valores anteriores reflejan una dimensión T máxima de 17 mm.

²⁾ Si el portaherramientas no es para la placa de 8 mm de anchura y su dimensión T mide más de 17 mm, defina los valores para corte transversal en menos del 90 % de las condiciones de corte recomendadas anteriores.

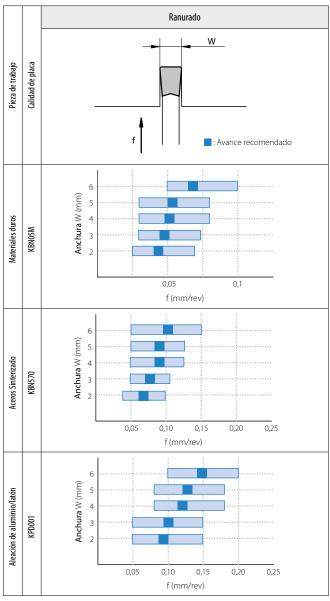
Condiciones de corte recomendadas (ranurado externo)

Condiciones de corte recomendadas (avance/Pasada) (Pieza de trabajo: C50)



1) Los valores anteriores reflejan una dimensión T máxima de 17 mm.

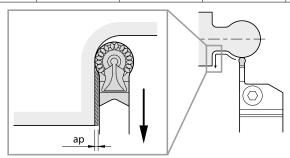
Condiciones de corte recomendadas (velocidad de avance)



Rompevirutas CM (torneado posterior)

Cantidad de corte máxima estimada (Pasada) para torneado posterior

				Pasada máx. (ap: mm)		
	Descripción		De	escripción de portaherramien	tas	
		KGD2T	KGD3T	KGD4T	KGD5T	KGD6T
GDM	3020N-150R-CM	0,24	0,20	_	_	_
	4020N-200R-CM	_	0,24	0,20	_	_
	5020N-250R-CM	_	_	0,30	0,20	_
	6020N-300R-CM	_	_	_	0,30	0,25



Condiciones de corte recomendadas (tronzado, rompevirutas PF/PQ/PG)

★ Primera recomendación

☆ Segunda recomendación

		Condicio	nes de corte (\	/c: m/min)					Veloc	idad de av	ance (f: mn	ı/rev)				
		Calidad	de placa reco	mendada		PF (Án	gulo R (rε)	= 0,03)	PF (Án	gulo R (rε)	= 0,15)	Р	Q	Р	G	
Pieza de trabajo	MEGACOAT NANO	MEGA	ACOAT	Metal duro con recubrimiento DLC	Metal duro	Anchui	a de placa V	V (mm)	Anchu	ra de placa ¹	W (mm)		ura de V (mm)		ıra de / (mm)	Notas
	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15	1,3/1,5	2,0	2,5/3,0	1,3/1,5	2,0	2,5/3,0	2,0	2,5/3,0	2,0	2,5/3,0	
Acero al carbono	☆ 70 – 150	★ 70 – 150	☆ 70 – 180	_	_	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,03	0,04	0,01	0,01	
Acero de aleación	☆ 70 – 150	★ 70 – 150	☆ 70 – 180	_	_	- 0,04	- 0,06	- 0,08	- 0,05	- 0,08	- 0,10	-0,1	-0,12	- 0,04	- 0,05	
Acero inoxidable	★ 60 – 120	☆ 60 – 120	☆ 60 – 150	_	_	0,01 - 0,03	0,01 - 0,04	0,01 - 0,05	0,01 - 0,04	0,03 - 0,07	0,04 - 0,08	0,02 - 0,07	0,02 - 0,08	0,01 - 0,03	0,01 - 0,04	Refrigerante
Hierro fundido	_	_	★ 80 – 200	_	☆ 50 – 100	0,01 - 0,05	0,02 - 0,07	0,03 - 0,08	0,01 - 0,06	0,03 - 0,09	0,04 - 0,10	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,01 - 0,04	0,01 - 0,05	Refrige
Aleación de	_	_	_	*	☆	_	_	_	_	_	_	_	_	0,01	0,01]
aluminio				200 – 500	200 – 450									- 0,05	- 0,06]
Latón	_	-	_	_	★ 100 – 200	_	ı	_	_	_	_	_	_	0,01 - 0,07	0,01 - 0,08	

Condiciones de corte recomendadas (tronzado, rompevirutas PM)

★ Primera recomendación ☆ Segunda recomendación

	Condicion	es de corte (Vc:m	/min)	Velocidad de avance (f: mm/rev)	
Pieza de trabajo	Calidad o	le placa recomen	dada	PM	Notas
	MEGACOAT NANO	MEGA	ACOAT	Anchura de placa W (mm)	
	PR1535	PR1225	PR1215	2,0 – 4,0	
Acero al carbono	☆ 80 – 200	★ 80 – 200	☆ 100 – 200	0,08 – 0,18	
Acero de aleación	☆ 70 – 180	★ 70 – 180	☆ 80 – 180	0,00 - 0,10	Refrige-
Acero inoxidable	★ 60 – 150	☆ 60 – 150	☆ 60 – 150	0,06 - 0,12	rante
Hierro fundido	_	_	★ 100 – 200	0,08 – 0,18	

Puntas de mecanizado

Longitud de saliente mínima (L2) del portaherramientas

Ventaja 1

Compatible con cualquier configuración de máquina con independencia de las especificaciones de longitud de saliente

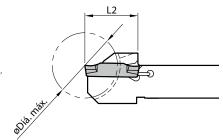
Ventaja 2

La longitud de saliente mínima y óptima ayuda a controlar las vibraciones

Gama de productos con un diámetro de corte máximo de 51 mm

Al mecanizar diámetros de corte grandes (más de 36mm) con KGDR/L...-3D38 o KGDR/L...-3D42 o KGDR/L...-3D51, siga las instrucciones a continuación. • Utilice placas de 1 arista

· El diámetro máximo de pieza de trabajo para placas de 2 aristas es un ø de 36 mm

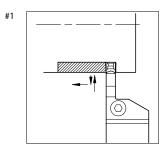


Guía para ranurado externo

1) Corte transversal después de ranurado

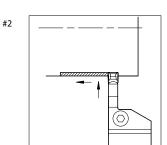
1. Profundidades de ranurado superiores a 0,5 mm: En desbastado (consulte n.º 1)

Después del ranurado, antes del corte transversal, retire la herramienta hacia atrás unos 0,1 mm (si no se hace así, se aplicará una carga desequilibrada a solo un lado de la arista de corte).



Antes del corte transversal y después del ranurado, aleje la herramienta unos 0,1 mm (profundidad de ranurado superior a 0,5 mm: en desbastado).

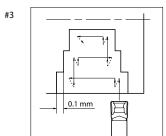
2. Profundidades de ranurado de menos de 0,5 mm: En acabado (consulte n.º 2)
El corte transversal se puede realizar después del ranurado porque las profundidades de ranurado pequeñas ejercen una carga pequeña en sobre la arista de corte (no hace falta movimiento intermedio).



Corte transversal después del ranurado (profundidad de ranurado inferior a 0,5 mm: en acabado)

2) Ensanchado de ranura

- 1. Al aumentar la anchura de la ranura, aplique el "torneado escalonado", como se muestra en el n.º 3.
- 2. La ranura ensanchada y las paredes laterales deben ser lo último que se acabe.
 Para que el control de virutas sea mejor, se recomienda un valor de D.O.C. de más de 0,5 mm.
 Nota: Si la pieza de trabajo no se sujeta en el centro, reduzca la velocidad de avance al ranurar hacia el centro.



Ranurado frontal

KGDF

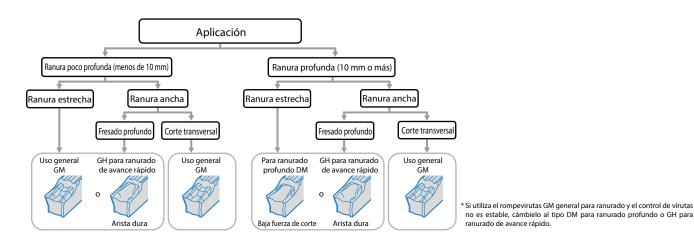
Buen control de virutas

Tecnología de recubrimiento MEGACOAT para una larga vida de herramienta y un mecanizado de gran eficacia



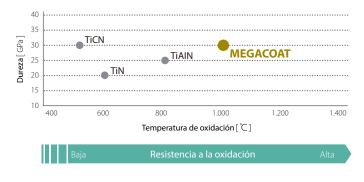
Amplia gama de rompevirutas disponible para ranurado frontal

Selección de rompevirutas



Tecnología de recubrimiento MEGACOAT para larga duración de la herramienta

Propiedades del recubrimiento



PR1225 (MEGACOAT)

Primera recomendación para ranurado frontal

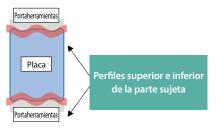
PR1215 (MEGACOAT)

Alta resistencia al desgaste Primera recomendación para el mecanizado de hierro fundido

3 Alta resistencia de sujeción

Evita que se formen superficies anómalas del mecanizado y la rotura de la placa si este se desliza.

Mejora la precisión de las instalaciones repetidas de la placa

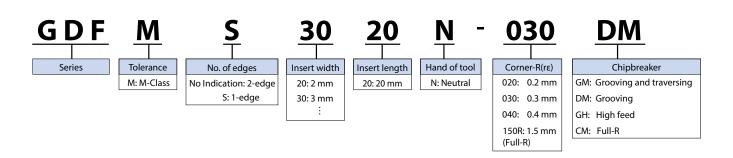


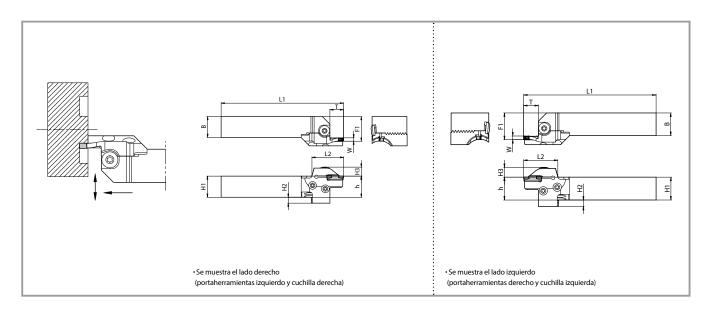
Nuevo sistema de sujeción de la placa "agarre W"

Placas aplicables			Р	Acero al carbo	ono/ace	ro de ale	ación		•		4	ල
		Clasificación de uso	М	Acero inoxida		, ac un			_		•	9
	45.1.	.,,	K	Hierro fundid								•
		errupción ligera/mejor opción errupción ligera/segunda opción	N	Metales no fe								
		tinuo/mejor opción	S	Aleación de t				40 UDC)				
	O: Con	tinuo/segunda opción	Н	Materiales duro							_	-
						s (mm)	•	io mic,	Ceri	net	MEG	ACOAT
		•		W		J (!!!!!)			ccii			1
Placa		Descripción			rε	М	L	Н	TN620	TN90	PR1225	PR1215
				Tolerancia					_		<u>=</u>	<u>=</u>
	GDFM	2020N-020GM	2,0		0,2	1,5	21	3,9		•	•	•
etsal		3020N-030GM	3,0	±0,03	0,3	2,1		4,3		•	•	•
transv		4020N-040GM	4,0		0,4	3,1				•	•	•
9 7		5020N-040GM	5,0			4,1	20			•	•	•
Ranurado y corte transversal		5020N-080GM	3,0	±0,04	0,8	4,1	20	4,5		•	•	•
Ran		6020N-040GM	6,0		0,4	5,0				•	•	•
		6020N-080GM	0,0		0,8	5,0				•	•	•
(abildo)	GDFM	4020N-040GH	4,0	±0,03	0,4	3,1					•	•
al (avenue		5020N-040GH	5,0		0,4	4,1					•	•
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		5020N-080GH	3,0	±0,04	0,8	4,1	20	4,5			•	•
Ranuadoy corte transversal (avance rápido)		6020N-040GH	6,0		0,4	5,0					•	•
Ranuad		6020N-080GH	0,0		0,8	3,0					•	•
×	GDFM	3020N-030DM	3,0	±0,03	0,3	2,1		4,3		•	•	•
e example of the state of the s		4020N-040DM	4,0			3,1	20			•	•	•
Ranurado profundo y corte transversal		5020N-040DM	5,0	±0,04	0,4	4,1	20	4,5		•	•	•
y ord		6020N-040DM	6,0			5,0				•	•	•
ν η η η η η η η η η η η η η η η η η η η	GDFMS	3020N-030DM	3,0	±0,03	0,3	2,1		4,3		•	•	•
ado pin		4020N-040DM	4,0			3,1	20			•	•	•
Rain		5020N-040DM	5,0	±0,04	0,4	4,1	20	4,5		•	•	•
1 arista		6020N-040DM	6,0			5,0				•	•	•
, IE	GDFM	3020N-150R-CM	3,0	±0,03	1,5	2,1	20	4,3	•		•	•
R-completo		4020N-200R-CM	4,0		2,0	3,1	*21		•		•	•
		5020N-250R-CM	5,0	±0,04	2,5	4,1		4,5	•		•	•
		6020N-300R-CM	6,0		3,0	5,0	*22		•		•	•

 $[\]star$ GDFM40/50/60-CM difiere de otras descripciones en longitud (L) para evitar la interferencia de un portaherramientas con la pieza de trabajo.

Sistema identificativo de placas





Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima		lo frontal) (mm)	1	Descripción de la unidad rripción de artículo estándar)	L - L :	Disponibilidad	De	scripción de cuchilla ➡ P25	Descripción de portaherramientas ➡ P10			Dime	nsione	s (mm))		
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.			R	L				H1 = h	H2	Н3	В	L1	L2	F1	T
				25	30	KGDFR	2020X25-2AS	•	_	KGDFR	-25-2A-C									
				30	35	1	2020X30-2AS	•	_		-30-2A-C]								
				35	45]	2020X35-2AS	•	_		-35-2A-C									
			6	45	60]	2020X45-2AS	•	_		-45-2A-C						115	33		6
				60	80		2020X60-2AS	•	_		-60-2A-C									
				80	100		2020X80-2AS	•	_		-80-2A-C									
		□ 20		100	130		2020X100-2AS		_		-100-2A-C	KGDL2020-C	20	12	11,6	20			24,5	
			13	25	30						-25-2B-C				'		118	36	,-	13
				30	35						-30-2B-C	_								
				35 45	45	-	Charles and all the smith of a	_			-35-2B-C	-								
			15	60	60 80	-	Sin descripción de la unidad	7			-45-2B-C -60-2B-C	-					120	38		15
				80	100	-					-80-2B-C	-								
				100	130						-100-2B-C	-								
				25	30	KGDFR	2525X25-2AS		<u> </u>	KGDFR	-25-2A-C									
				30	35	NODIN	2525X30-2AS	•	_	NGDIN	-30-2A-C	-								
				35	45	1	2525X35-2AS	•	_		-35-2A-C	-								
			6	45	60	1	2525X45-2AS	•	_		-45-2A-C						140	33		6
				60	80	1	2525X60-2AS	•	_		-60-2A-C									
				80	100	1	2525X80-2AS	•	_		-80-2A-C									
0°	2	☐25		100	130	1	2525X100-2AS	•	_		-100-2A-C	KGDL2525-C	25	7	11,6	25			20 E	
"			13	25	30						-25-2B-C	NGDLZ3Z3-C	23	,	11,0	25	143	36	29,5	13
				30	35]					-30-2B-C	_								
				35	45]					-35-2B-C									
			15	45	60		Sin descripción de la unidad	•			-45-2B-C						145	38		15
				60	80						-60-2B-C									
				80	100						-80-2B-C									
				100 25	130 30					KGDFR	-100-2B-C -25-2A-C									_
				30	35	-				אשטרא	-25-2A-C -30-2A-C	-								
				35	45	-					-35-2A-C	-								
			6	45	60	1					-45-2A-C						160	33		6
				60	80						-60-2A-C	1					100	33		
				80	100						-80-2A-C									
				100	130	1					-100-2A-C				l					
		□32	13	25	30	1	Sin descripción de la unidad	7			-25-2B-C	KGDL3232-C	32	_	11,6	32	163	36	36,5	13
				30	35	1					-30-2B-C									
				35	45]					-35-2B-C									
			15	45	60]					-45-2B-C						165	38		15
			ر ا	60	80]					-60-2B-C						נטו	٥٥		ا دا
				80	100						-80-2B-C									
				100	130						-100-2B-C									

Nota 1) En caso de que la descripción de la unidad no esté disponible (sin descripción de la unidad), compre el portaherramientas y la cuchilla por separado.

: disponible

²⁾ Dimensión t: profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión T mide 20 mm o más, la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

KGDF (ranurado frontal/tipo modular)

Dimensiones de portaherramientas

Ánaulo de manao	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima	frontal	urado Diá.øD m)	Descripción de la unidad (Descripción de artículo estándar)	Disposibilidad	Dispolingad	De	escripción de cuchilla ➡ P25	Descripción de portaherramientas → P10			Dimer	nsione	s (mm	1)		
,	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.		R	L				H1 = h	H2	Н3	В	L1	L2	F1	T
				25	30	KGDF R/L 2020X25-3AS	•	•	KGDF R/L	-25-3A-C									П
			13	30 40	40 50	2020X30-3AS 2020X40-3AS	•	•		-30-3A-C -40-3A-C						118	36		13
				50	65	2020X50-3BS	•	•		-50-3B-C									Н
			15	65	85	2020X65-3BS	•	•		-65-3B-C						120	38		15
		20	13	85	110	2020X85-3BS	•	•		-85-3B-C	KGD ^L / _R 2020-C	20	12	11,6	20	120	50	24,5	'
				110 50	145 65	2020X110-3BS 2020X50-3CS	•	•		-110-3B-C -50-3C-C									H
			22	65	85	2020X65-3CS	•	•		-65-3C-C						127	45		22
			25	85	110	2020X85-3CS	•	•		-85-3C-C						130	48		25
				110 25	145 30	2020X110-3CS KGDF R/L 2525X25-3AS	•	•	KGDF R/L	-110-3C-C -25-3A-C									H
			13	30	40	2525X30-3AS	•	•	NGDI /L	-30-3A-C						143	36		13
				40	50	2525X40-3AS	•	•		-40-3A-C									Ш
				50 65	65 85	2525X50-3BS 2525X65-3BS	•	•		-50-3B-C -65-3B-C									
0°	3	25	15	85	110	2525X85-3BS	•	•		-85-3B-C	KGD ^L /R2525-C	25	7	11,6	25	145	38	29,5	15
				110	145	2525X110-3BS	•	•		-110-3B-C				,					Ш
			22	50 65	65 85	2525X50-3CS 2525X65-3CS	•	•		-50-3C-C -65-3C-C						152	45		22
				85	110	2525X85-3CS 2525X85-3CS	•	•		-85-3C-C									
			25	110	145	2525X110-3CS	•	•		-110-3C-C						155	48		25
			12	25	30	-			KGDF R/L	-25-3A-C									
			13	30 40	40 50					-30-3A-C -40-3A-C						163	36		13
				50	65	-				-50-3B-C									П
			15	65	85					-65-3B-C	W601 / 2222 6					165	38		15
		32		85 110	110 145	Sin descripción de la unidad 🛚	•			-85-3B-C -110-3B-C	KGD ^L / _R 3232-C	32	_	11,6	32			36,5	
			77	50	65	-				-50-3C-C						173	45		122
			22	65	85					-65-3C-C						172	45		22
			25	85 110	110 145	_				-85-3C-C -110-3C-C						175	48		25
			13	25	35	KGDF R/L 2020X25-4AS	•	•	KGDF R/L	-25-4A-C						118	36		13
				35	50	2020X35-4BS	•	•		-35-4B-C									
				50 70	70 100	2020X50-4BS 2020X70-4BS	•	•		-50-4B-C -70-4B-C									
			15	100	150	2020X100-4BS	•	•		-100-4B-C						120	38		15
				150	220	2020X150-4BS	•	•		-150-4B-C									
		20		220 35	50	2020X220-4BS 2020X35-4CS	•	•		-220-4B-C -35-4C-C	KGD ^L / _R 2020-C	20	12	11,6	20			24,5	Н
				50	70	2020X50-4CS	•	•		-50-4C-C									
			25	70	100	2020X70-4CS	•	•		-70-4C-C						130	48		25
				100 150	150 220	2020X100-4CS 2020X150-4CS	•	•		-100-4C-C -150-4C-C						.50			
				220	∞	2020X130-4CS 2020X220-4CS	•	•		-220-4C-C									
			13	25	35	KGDF R/L 2525X25-4AS	•	•	KGDF R/L	-25-4A-C						143	36		13
				35 50	50 70	2525X35-4BS 2525X50-4BS	•	•		-35-4B-C -50-4B-C									
			15	70	100	2525X70-4BS	•	•		-70-4B-C						1/1	20		1.
			15	100	150	2525X100-4BS	•	•		-100-4B-C						145	38		15
0°	4	25		150 220	220 ∞	2525X150-4BS 2525X220-4BS	•	•		-150-4B-C -220-4B-C	KGD ^L / _R 2525-C	25	7	11,6	25			29,5	
"	"			35	50	2525X220-463 2525X35-4CS	•	•		-35-4C-C	1100 /112323 C	23	′	'',0	2.5			د,ر د	H
				50	70	2525X50-4CS	•	•		-50-4C-C									
			25	70 100	100 150	2525X70-4CS 2525X100-4CS	•	•		-70-4C-C -100-4C-C						155	48		25
				150	220	2525X150-4CS 2525X150-4CS	•	•		-150-4C-C									
				220	∞	2525X220-4CS	•	•		-220-4C-C									Ш
			13	25 35	35 50				KGDF R/L	-25-4A-C -35-4B-C						163	36		13
				50	70	_				-50-4B-C									
			15	70	100					-70-4B-C						165	38		15
			',	100	150	_				-100-4B-C						100	50		',
		32		150 220	220 ∞	Sin descripción de la unidad	•			-150-4B-C -220-4B-C	KGD ^L / _R 3232-C	32	_	11,6	32			36,5	
				35	50	accerption ac la annada	•			-35-4C-C	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			.,•	~			- 0,5	\square
				50	70	_				-50-4C-C									
			25	70 100	100 150	-				-70-4C-C -100-4C-C						175	48		25
				150	220]				-150-4C-C									
1			1	220	∞					-220-4C-C									

Nota 1) En caso de que la descripción de la unidad no esté disponible (sin descripción de la unidad), compre el portaherramientas y la cuchilla por separado.

2) Dimensión T: profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión T mide 20 mm o más,
la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

 $\bullet : \mathsf{Disponible} \\$

KGDF (ranurado frontal/tipo modular)

Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima	frontal	urado Diá.øD nm)		oción de la unidad n de artículo estándar)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Disponibilidad	cu	ipción de Ichilla ▶ P25	Descripción de portaherramientas → P10			Dimer	nsione	s (mm	ı)		
-	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.			R	L				H1 = h	H2	Н3	В	L1	L2	F1	T
				25	35	KGDF R/L	2020X25-5BS	•	•	KGDF R/L	-25-5B-C									
				35	50		2020X35-5BS	•	•		-35-5B-C									
				50	75		2020X50-5BS	•	•		-50-5B-C									
			15	75	115		2020X75-5BS	•	•		-75-5B-C						120	38	1	15
				115	180		2020X115-5BS	•	•		-115-5B-C	1							1	
				180	235		2020X180-5BS	•	•		-180-5B-C									
				235	∞		2020X235-5BS	•	•		-235-5B-C	1							1	
			20	25	35		2020X25-5CS	•	•		-25-5C-C						125	43	1	20
				35	50	1	2020X35-5CS	•	•		-35-5C-C	WCD / 2020 C	20	12	11.6	20			24.5	
		20		50	75		2020X50-5CS	•	•		-50-5C-C	- KGD ^L / _R 2020-C	20	12	11,6	20			24,5	
			25	75	115		2020X75-5CS	•	•		-75-5C-C	1					430		1	25
			25	115	180		2020X115-5CS	•	•		-115-5C-C						130	48		25
				180	235	1	2020X180-5CS	•	•		-180-5C-C								1	
				235	∞		2020X235-5CS	•	•		-235-5C-C	1								
				75	115				!		-75-5D-C	1							1	
			22	115	180	1					-115-5D-C	1								
			32	180	235	Sin	descripción de la unidad	→			-180-5D-C	1					137	55	1	32
				235	∞	1					-235-5D-C									
				25	35	KGDF R/L	2525X25-5BS	•	•	KGDF R/L	-25-5B-C									
				35	50		2525X35-5BS	•	•		-35-5B-C									
				50	75		2525X50-5BS	•	•		-50-5B-C	1								
			15	75	115		2525X75-5BS	•	•		-75-5B-C						145	38		15
				115	180		2525X115-5BS	•	•		-115-5B-C	-								
				180	235	-	2525X180-5BS	•	•		-180-5B-C	-							1	
				235	∞		2525X235-5BS	•	•		-235-5B-C	1							1	
			20	25	35		2525X25-5CS	•	•		-25-5C-C						150	43	1	20
•	_			35	50		2525X35-5CS	•	•		-35-5C-C	WCD / 2525 C	25	_						
0°	5	25		50	75		2525X50-5CS	•	•		-50-5C-C	- KGD ^L / _R 2525-C	25	7	11,6	25			29,5	
				75	115						-75-5C-C	1								
			25	115	180	1	,				-115-5C-C	1					155	48		25
				180	235	Sin	descripción de la unidad	7			-180-5C-C	1								
				235	∞	1					-235-5C-C									
				75	115	KGDF R/L	2525X75-5DS	•	•		-75-5D-C	1								
			22	115	180		2525X115-5DS	•	•		-115-5D-C						4.63			
			32	180	235		2525X180-5DS	•	•		-180-5D-C	1					162	55		32
				235	∞		2525X235-5DS	•	•		-235-5D-C									
				25	35			•		KGDF R/L	-25-5B-C									
				35	50]					-35-5B-C									
				50	75	1					-50-5B-C									
			15	75	115]					-75-5B-C						165	38		15
				115	180]					-115-5B-C									
				180	235]					-180-5B-C									
				235	∞	1					-235-5B-C								1	
			20	25	35]					-25-5C-C						170	43		20
		☐ 32		35	50	c:-	descripción de la unidad	_			-35-5C-C	KGD ^L / _R 3232-C	32		11,6	32		\neg	36,5	
		32		50	75	3111	uescripcion de la unidad	7			-50-5C-C	KUD-/R3232-C	32		11,0	32			30,3	
			25	75	115]					-75-5C-C						175	40		25
			23	115	180]					-115-5C-C						1/3	48		23
				180	235]					-180-5C-C									
				235	∞]					-235-5C-C								l	L_
				75	115						-75-5D-C									
					_	-														
			32	115	180						-115-5D-C						187	55		32
			32	115 180	180 235						-115-5D-C -180-5D-C						182	55		32

Nota 1) En caso de que la descripción de la unidad no esté disponible (sin descripción de la unidad), compre el portaherramientas y la cuchilla por separado.

2) Dimensión t: profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión T mide 20 mm o más,
la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

 $\bullet : {\sf disponible}$

KGDF (ranurado frontal/tipo modular)

Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima	fronta	urado I diá øD nm)	Descripción de la unidad (Descripción de artículo estándar)		Disponibilidad		scripción de cuchilla ➡ P25	Descripción de portaherramientas → P10			Dimei	nsione	s (mm	1)		
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.		R	L				H1 = h	H2	Н3	В	L1	L2	F1	T
				25	35	KGDF R/L 2020X25-6BS	•	•	KGDF R/L	-25-6B-C									
				35	50	2020X35-6BS	•	•		-35-6B-C									
				50	75	2020X50-6BS	•	•		-50-6B-C	-								
			15	75	115	2020X75-6BS	•	•		-75-6B-C	-					120	38		15
				115	180	2020X115-6BS	•	•		-115-6B-C	-								
				180 235	235	2020X180-6BS	•	•		-180-6B-C	_								
			20	255	∞ 35	2020X235-6BS 2020X25-6CS	•	•		-235-6B-C -25-6C-C	_					125	43		20
				35	50	2020X35-6CS	•	•		-35-6C-C	-					123	7.5		20
		20		50	75	2020X50-6CS	•	•		-50-6C-C	- KGD ^L / _R 2020-C	20	12	11,6	20			24,5	
			25	75	115	2020X75-6CS	•	•		-75-6C-C	-					420			.
			25	115	180	2020X115-6CS	•	•		-115-6C-C						130	48		25
				180	235	2020X180-6CS	•	•		-180-6C-C									
				235	∞	2020X235-6CS	•	•		-235-6C-C									
				75	115	_				-75-6D-C	-								
			32	115	180	Sin descripción de la unidad	→			-115-6D-C	-					137	55		32
				180	235					-180-6D-C	_								
				235	35	KGDF R/L 2525X25-6BS	•	•	KGDF R/L	-235-6D-C -25-6B-C									\vdash
				35	50	2525X35-6BS	•	•	KGDF "/L	-35-6B-C	_								
				50	75	2525X50-6BS	•	•		-50-6B-C	_								
			15	75	115	2525X75-6BS	•	•		-75-6B-C	-					145	38		15
				115	180	2525X115-6BS	•	•		-115-6B-C	-								
				180	235	2525X180-6BS	•	•		-180-6B-C	1								
				235	∞	2525X235-6BS	•	•		-235-6B-C									
			20	25	35	2525X25-6CS	•	•		-25-6C-C						150	43		20
0°	6	<u>25</u>		35	50	2525X35-6CS	•	•		-35-6C-C	- KGD ^L / _R 2525-C	25	7	11,6	25			29,5	
	-			50	75	2525X50-6CS	•	•		-50-6C-C				,-				2,,5	
			25	75	115	-				-75-6C-C	-					155	48		25
				115	180	Sin descripción de la unidad	→			-115-6C-C -180-6C-C	_								
				180 235	235 ∞	-				-180-6C-C -235-6C-C	-								
				75	115	KGDF R/L 2525X75-6DS	•	•		-75-6D-C	_								H
				115	180	2525X115-6DS	•	•		-115-6D-C	-								
			32	180	235	2525X180-6DS	•	•		-180-6D-C	-					162	55		32
				235	∞	2525X235-6DS	•	•		-235-6D-C	1								
				25	35				KGDF R/L	-25-6B-C									
				35	50					-35-6B-C									
				50	75					-50-6B-C	-								
			15	75	115	_				-75-6B-C	_					165	38		15
				115	180					-115-6B-C	-								
				180 235	235	_				-180-6B-C -235-6B-C	_								
			20	255	35					-255-6C-C	_					170	43		20
				35	50	_				-35-6C-C	-					170	7.5		20
		□32		50	75	- Sin descripción de la unidad	→			-50-6C-C	- KGD ^L / _R 3232-C	32	-	11,6	32			36,5	
			25	75	115	1				-75-6C-C						1	4.		,
			25	115	180					-115-6C-C						175	48		25
				180	235					-180-6C-C									
				235	∞					-235-6C-C						Щ			Ш
				75	115	_				-75-6D-C									
			32	115	180	-				-115-6D-C	-					182	55		32
				180	235	-				-180-6D-C	-								
				235	∞					-235-6D-C									

Nota 1) En caso de que la descripción de la unidad no esté disponible (sin descripción de la unidad), compre el portaherramientas y la cuchilla por separado.

2) Dimensión t: profundidad máxima a la que se puede realizar el procesamiento. Si la dimensión T mide 20 mm o más,
la profundidad máxima de ranura producida por la placa de 2 aristas será de 18 mm.

 $\bullet : {\sf disponible}$

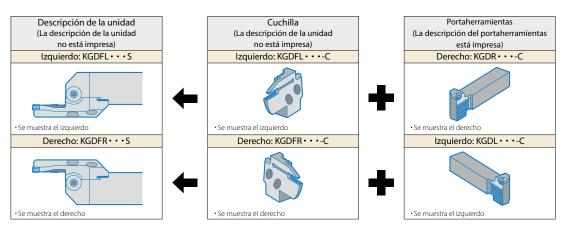
Placas aplicables → P18

Piezas de repuesto (iguales que para los tipos modulares)

		Piezas de repuesto	
Descripción de la	Perno de brida (para sujeción de placa)	Perno de brida (para cuchilla)	Llave
unidad			
KGDF R/L•••S	BH6X10TR	SB-60120TR	LTW-25

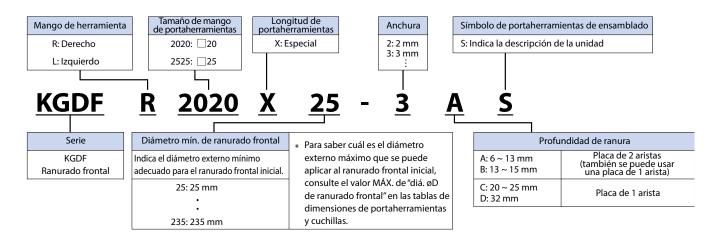
^{*} Las piezas están incluidas en el portaherramientas y la unidad.

Identificación de ensamblado de portaherramientas KGDF (ranurado frontal/tipo modular)



- · Cuchilla derecha para portaherramientas izquierdo y cuchilla izquierda para portaherramientas derecho.
- · La descripción de la unidad no está impresa en el producto. Está impresa en la etiqueta de la caja.
- · El uso conjunto del portaherramientas (KGD.-C) y cuchilla (KGD.T.-C) (se venden por separado) sirve para formar el ensamblado correspondiente.
- Se pueden usar el perno de brida de placa (BH6x10TR), el tornillo de fijación de la cuchilla (SB-60120TR) y la llave (LTW-25) incluidos en el portaherramientas.

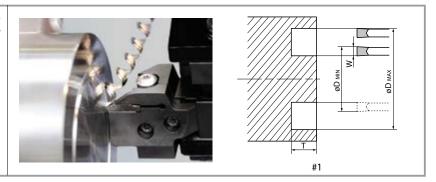
Sistema identificativo de ensamblado de portaherramientas para ranurado frontal (ranurado frontal/tipo modular)



Ranurado frontal diá. (øD)

El diámetro de ranurado frontal (øD) es el valor adecuado para el ranurado inicial de la pieza de trabajo sin procesar (consulte n.º 1).

A continuación, se puede aumentar hasta el centro hacia el interior (excepto los modelos de la tabla de a continuación) y hacia el exterior según los límites de la máquina.



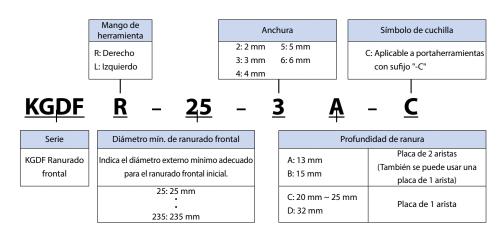
Límite de giro hacia el centro

El giro hacia el centro hace que el portaherramientas interfiera con la pared de la ranura, en función del diámetro de corte inicial.

			øD	25	26	27	28 y superior
	Descripción		_		ød (ı	mm)	
ød allillilling	KGDF R/L	2020X25-3AS	/	4	2	0	
		2525X25-3AS		4	2	U	
	KGDF R/L	2020X25-4AS		6	2	0	
øD 🧥 // 📶		2525X25-4AS		0	3	U	0
Interferir—	KGDF R/L	2020X25-5AS		7	4	1	(No queda saliente)
		2525X25-5AS		_ ′	4	ı	
Diá. ød de saliente que queda	KGDF R/L	2020X25-6AS		q	4	1	
		2525X25-6AS		9	4	ı	

por ejemplo) Si se crea una ranura con diámetro externo de ø25 mm con el KGDFR2020X25-3AS y el giro se realiza hacia el interior, en el centro quedará una parte de ø4 mm como consecuencia de la interferencia del portaherramientas

Sistema identificativo de ensamblado de cuchillas para ranurado frontal



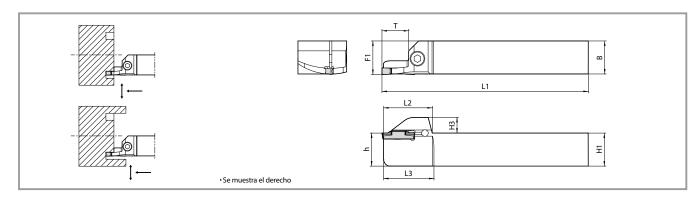


Cuchilla para ranurado frontal

Dimensiones de cuchilla

Forma	Descrip	ción de cuchilla	Dispor	ibilidad	Dime	nsiones (I	mm)		do frontal O (mm)	Anchura de placa (mm)	Placas aplicables ➡ P18	Descripción de portaherramientas
			R	L	L	T	Α	Mín.	Máx.	W		→ P10
	KGDFR	-25-2A-C	•	_				25	30			
		-30-2A-C	•	_				30	35			
		-35-2A-C -45-2A-C	•	_	44.25	,		35	45			
		-45-2A-C -60-2A-C	•	_	44,35	6		45 60	60 80			
		-80-2A-C		_				80	100			
		-100-2A-C	•	_			1.5	100	130	,	CDEM 2020N 020CM	
		-25-2B-C	•	_	47,35	13	1,5	25	30	2	GDFM 2020N-020GM	
		-30-2B-C	•	_				30	35			
		-35-2B-C -45-2B-C	•	<u> </u>				35 45	45 60			
		-60-2B-C	•	_	49,35	15		60	80			
		-80-2B-C	•	_				80	100			
		-100-2B-C	•	_				100	130			
	KGDF R/L	-25-3A-C	•	•	47.25	12		25	30			
		-30-3A-C -40-3A-C	•	•	47,35	13		30 40	40 50			
		-50-3B-C					1	50	65		GDFM 3020N-030GM	
		-65-3B-C	•	•	40.35	15		65	85			
		-85-3B-C	•	•	49,35	15	2	85	110	3	GDFM 3020N-030DM GDFMS 3020N-030DM	
		-110-3B-C	•	•				110	145			
		-50-3C-C -65-3C-C	•	•	56,35	22		50 65	65 85		GDFM3020N-150R-CM	
		-85-3C-C		•			-	85	110			
		-110-3C-C	•	•	59,35	25		110	145			
	KGDF R/L	-25-4A-C	•	•	47,35	13		25	35			
. Т.		-35-4B-C	•	•				35	50			
	-50-4B-C • •			50	70							
		-70-4B-C -100-4B-C	•	•	49,35	15		70 100	100 150		GDFM 4020N-040GM	
		-150-4B-C		•				150	220		GDFM 4020N-040GH	
∢		-220-4B-C	•	•			3	220	∞	4	GDFM 4020N-040DM	
FU HU		-35-4C-C	•	•			1	35	50		GDFMS 4020N-040DM	
		-50-4C-C	•	•	59,35			50	70		GDFM4020N-200R-CM	KGD ^I ∕R····-C − KGDS ^R ∕L····-C
77		-70-4C-C -100-4C-C	•			25		70 100	100			
site of the site o		-100-4C-C -150-4C-C	•	_				150	150 220			
		-220-4C-C	•					220	∞			
<u>+</u>	KGDF R/L	-25-5B-C	•	•		49,35 15		25	35			
L		-35-5B-C	•	•				35	50			
1-		-50-5B-C -75-5B-C	•	•	40.25			50	75			
Se muestra el derecho		-/5-5B-C	•	•	49,35			75 115	115 180			
		-180-5B-C	•	•				180	235		GDFM 5020N-040GM	
		-235-5B-C	•	•				235	∞		GDFM 5020N-080GM	
		-25-5C-C	•	•	54,35	20		25	35		GDFM 5020N-040GH	
		-35-5C-C	•	•			4	35	50	5	GDFM 5020N-080GH	
		-50-5C-C -75-5C-C	•	•				50 75	75 115		GDFM 5020N-040DM	
		-/5-5C-C			59,35	25		115	115 180		GDFMS 5020N-040DM	
		-180-5C-C	•	•				180	235		GDFM5020N-250R-CM	
		-235-5C-C	•	•				235	∞			
		-75-5D-C	•	•				75	115			
		-115-5D-C -180-5D-C	•	•	66,35	32		115	180			
		-180-5D-C -235-5D-C		•				180 235	235 ∞			
	KGDF R/L	-25-6B-C	•	•				25	35			†
		-35-6B-C	•	•				35	50			
		-50-6B-C	•	•				50	75			
		-75-6B-C	•	•	49,35	15		75	115			
		-115-6B-C -180-6B-C	•	•				115	180		GDFM 6020N-040GM	
		-180-6B-C -235-6B-C		_				180 235	235 ∞		GDFM 6020N-080GM	
			• • 54,35		E 4 3 E	20	1	25	35			
		-25-6C-C		54,35 20					GDFM 6020N-040GH			
		-25-6C-C	•	•	34,33			35	50	6		
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C	•	•	34,33		5	50	75	6	GDFM 6020N-080GH	
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C	•	•	59,35	25	5	50 75	75 115	6	GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM	
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C -75-6C-C	•	•			5	50 75 115	75 115 180	6	GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM GDFMS 6020N-040DM	
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C -75-6C-C -115-6C-C -180-6C-C	•	•			5	50 75 115 180	75 115 180 235	6	GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM	
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C -75-6C-C	•	•			5	50 75 115	75 115 180	6	GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM GDFMS 6020N-040DM	
		-25-6C-C -35-6C-C -50-6C-C -75-6C-C -115-6C-C -180-6C-C -235-6C-C	0	•			5	50 75 115 180 235	75 115 180 235 ∞	6	GDFM 6020N-080GH GDFM 6020N-040DM GDFMS 6020N-040DM	

KGDF-Z (ranurado frontal/tipo monobloque)



Dimensiones de portaherramientas

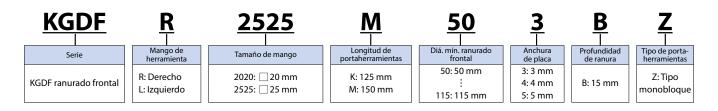
Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima		frontal diá. mm)		Dispon	ibilidad	Dimensiones (mm)								
(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.]		R	L	H1 = h	Н3	В	L1	L2	L3	F1	T
			50	65	KGDF R/L	2020K50-3B-Z	•	•								
	□ 20		65	85		2020K65-3B-Z	•	•	20		20	125			20,3	
			85	110		2020K85-3B-Z	•	•	20		20	123				
3		- 15	110	145		2020K110-3B-Z	•	•		9,5			30,5	31		15
3		15	50	65	KGDF R/L	2525M50-3B-Z	•	•		9,5			30,3	31		
	□ 25		65	85		2525M65-3B-Z	•	•	25		25	150			25,3	
			85	110		2525M85-3B-Z	•	•	25			.50				
			110	145		2525M110-3B-Z	•	•								
			50	70	KGDF R/L	2020K50-4B-Z	•	•							20,3	- 15
	□20		70	100		2020K70-4B-Z	•	•	20		20	125	30,5	31		
4		- 15	100	150		2020K100-4B-Z	•	•		9,5						
4		13	50	70	KGDF R/L	2525M50-4B-Z	•	•		7,3			30,3	31		
	□25		70	100		2525M70-4B-Z	•	•	25		25	150			25,3	
			100	150		2525M100-4B-Z	•	•								
			50	75	KGDF R/L	2020K50-5B-Z	•	•								
	□20		75	115		2020K75-5B-Z	•	•	20		20	125			20,3	
5		15	115	180		2020K115-5B-Z	•	•		9,5			30,5	31		15
٥		13	50	75	KGDF R/L	2525M50-5B-Z	•	•		7,3			30,3	اد		13
	□25		75	115		2525M75-5B-Z	•	•	25		25	150			25,3	
			115	180		2525M115-5B-Z	•	•								

●: disponible
Placas aplicables ➡ P18

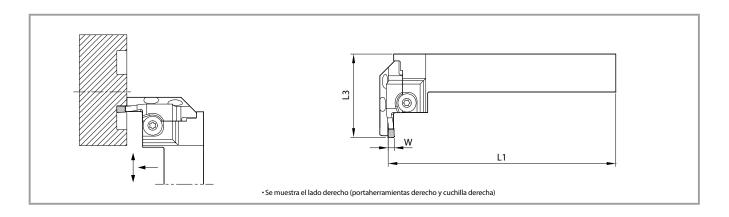
Piezas de repuesto

	Piezas de repuesto						
	Perno de brida	Llave					
Descripción							
KGDF R/L · · · - Z	HH5 X 16	LW-4					

Sistema identificativo de portaherramientas



KGDF (ranurado frontal/tipo modular de 90°)



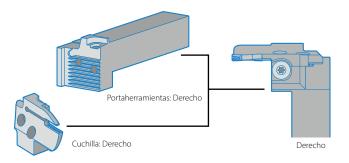
Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima	front	urado al Diá. mm)	(cripción de cuchilla → P25	Descripción de portaherramientas → P10		nsiones nm)
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.				L1	L3
				25	30	KGDFR	-25-2A-C			
				30	35		-30-2A-C			
				35	45				40.7	
		6	0	45 60	60 80		-45-2A-C -60-2A-C			49,7
				80	100		-80-2A-C			
				100	130		-100-2A-C	V49494444 4	125	
		<u> </u>	13	25	30		-25-2B-C	KGDSR2020-C		52,7
				30	35		-30-2B-C			
				35	45		-35-2B-C			
			15	45	60		-45-2B-C			54,7
				60	80		-60-2B-C			,
				80 100	100		-80-2B-C			
90°	2			25	130 30	KGDFR	-100-2B-C -25-2A-C			
	□25			30	35	INGDIN	-30-2A-C			
				35	45		-35-2A-C			
			6	45	60		-45-2A-C	- KGDSR2525-C		49,7
				60	80		-60-2A-C			
				80	100		-80-2A-C			
		□25		100	130		-100-2A-C		150	
			13	25	30		-25-2B-C		150	52,7
				30	35		-30-2B-C			
				35 45	45 60		-35-2B-C -45-2B-C			
			15	60	80		-43-2B-C -60-2B-C			54,7
				80	100		-80-2B-C			
				100	130		-100-2B-C			
				25	30	KGDF R/L	-25-3A-C			
			13	30	40		-30-3A-C			52,7
				40	50		-40-3A-C			
				50	65		-50-3B-C			
		□ 20	15	65 85	85 110		-65-3B-C -85-3B-C	KGDS R/L 2020-C	125	54,7
		20		110	145		-85-3B-C -110-3B-C	NGD3 "/[2020=C	123	
				50	65		-50-3C-C			<u> </u>
			22	65	85		-65-3C-C			59,7
			25	85	110		-85-3C-C			61,7
90°	3		23	110	145		-110-3C-C			01,/
70				25	30	KGDF R/L	-25-3A-C			
			13	30	40		-30-3A-C			52,7
				40	50 65		-40-3A-C			_
				50 65	85		-50-3B-C -65-3B-C			
		□ 25	15	85	110		-85-3B-C	KGDS R/L 2525-C	150	54,7
				110	145		-110-3B-C		.50	
			22	50	65		-50-3C-C			50.7
			22	65	85		-65-3C-C			59,7
			25	85	110		-85-3C-C			61,7
				110	145		-110-3C-C			``''

Placas aplicables	→ P18
-------------------	--------------

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima		irado al Diá. mm)	α	ipción de ıchilla ▶P25	Descripción de portaherramientas ➡ P10		nsiones nm)											
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.				L1	L3											
			13	25	35	KGDF R/L	-25-4A-C			52,7											
				35	50		-35-4B-C														
				50	70		-50-4B-C														
			15	70	100		-70-4B-C			54,7											
		_		15	100	150	_	-100-4B-C			۱,,,										
						_						150	220		-150-4B-C						
	20		220	∞		-220-4B-C	KGDS R/L 2020-C	125													
				35	50		-35-4C-C		.												
				50	70		-50-4C-C														
			25	70	100		-70-4C-C			64,7											
															100	150	_	-100-4C-C			,-
					150	220		-150-4C-C													
90°	4			220	∞	_	-220-4C-C														
			13	25	35	KGDF R/L	-25-4A-C			52,7											
				35	50		-35-4B-C														
				50	70		-50-4B-C														
			15	70	100		-70-4B-C			54,7											
	□25			100	150		-100-4B-C														
				150	220		-150-4B-C	VCDC D/ 2525 C													
		25		220	∞		-220-4B-C	KGDS ^R / _L 2525-C	150	\vdash											
				35	50 70		-35-4C-C														
			50 70	100		-50-4C-C															
			25	100	150		-70-4C-C			64,7											
				150	220		-100-4C-C														
					_		-150-4C-C														
				220	∞		-220-4C-C														

Placas aplicables ⇒ P18



- KGDF tipo modular de 90° no está disponible como unidad (portaherramientas + cuchilla).
 La cuchilla y el portaherramientas están disponibles para ensamblarlos cuando se adquieren de forma individual.
- \bullet Cuchilla derecha para portaherramientas derecho y cuchilla izquierda para portaherramientas izquierdo.
- El perno de brida de placa (BH6x10TR), el tornillo de fijación de la cuchilla (SB-60120TR) y la llave (LTW-25) se incluyen con el portaherramientas.

KGDF (ranurado frontal/tipo modular de 90°)

Dimensiones de portaherramientas

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima	front	ırado al Diá. mm)	Descripción de cuchilla ➡ P25	Descripción de portaherramientas → P10	Dimensiones (mm)					
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.			L1	L3				
				25	35	KGDF R/L -25-5B-C							
				35	50	-35-5B-C							
				50	75	-50-5B-C							
			15	75	115	-75-5B-C			54,7				
				115	180	-115-5B-C							
				180	235	-180-5B-C							
				235	∞	-235-5B-C							
				20	25	35	-25-5C-C			59,7			
		□ 20		35	50	-35-5C-C	KGDS R/L 2020-C	125					
				50	75	-50-5C-C	KdD3 "/[2020-C	123					
							25	75	115	-75-5C-C			64,7
									23	115	180	-115-5C-C	
					180	235	-180-5C-C						
				235	∞	-235-5C-C							
				75	115	-75-5D-C							
			32	115	180	-115-5D-C			71,7				
							32	180	235	-180-5D-C			, ,,,
90°	5			235	∞	-235-5D-C							
70	,			25	35	KGDF R/L -25-5B-C							
				35	50	-35-5B-C							
				50	75	-50-5B-C							
				15	75	115	-75-5B-C			54,7			
				115	180	-115-5B-C							
				180	235	-180-5B-C							
				235	∞	-235-5B-C							
			20	25	35	-25-5C-C			59,7				
		<u>25</u>		35	50	-35-5C-C	KGDS R/L 2525-C	150					
		25		50	75	-50-5C-C	NGD3 "/[2323=C	130					
			25	75	115	-75-5C-C			64,7				
			25	115	180	-115-5C-C			04,7				
				180	235	-180-5C-C							
				235	∞	-235-5C-C							
				75	115	-75-5D-C							
			,,	115	180	-115-5D-C			7, 7				
			32	180	235	-180-5D-C			71,7				
				235	∞	-235-5D-C							

Ángulo de mango	Anchura de placa W	Tamaño de mango	Profundidad de ranura máxima		irado al Diá. mm)		cripción de cuchilla ➡ P25	Descripción de portaherramientas ➡ P10		nsiones nm)
	(mm)	(mm)	(mm)	Mín.	Máx.				L1	L3
				25	35	KGDF R/L	-25-6B-C			
				35	50		-35-6B-C			
				50	75		-50-6B-C			
			15	75	115		-75-6B-C			54,7
				115	180		-115-6B-C			
				180	235		-180-6B-C			
				235	∞		-235-6B-C		125	
		□ 20	20	25	35		-25-6C-C			59,7
				35	50		-35-6C-C	KGDS R/L 2020-C		
		20		50	75		-50-6C-C	KGD3 /[2020-C	123	
			25	75	115		-75-6C-C			64,7
			25	115	180		-115-6C-C			04,7
				180 235 <u>-180-6C-C</u>						
				235	∞		-235-6C-C			
				75 115 <u>-75-6D-C</u>						
			32	115			-115-6D-C			71,7
			52	180	235		-180-6D-C			, ,,,
90°	6			235	∞	-235-6D-C				
100	"			25	35	KGDF R/L	-25-6B-C			
				35	50		-35-6B-C			
				50	75		-50-6B-C	-		
			15	75	115		-75-6B-C			54,7
				115	180		-115-6B-C			
				180	235		-180-6B-C			
				235	∞		-235-6B-C			
			20	25	35		-25-6C-C			59,7
		25		35	50		-35-6C-C	KGDS R/L 2525-C	150	
			25	50	75		-50-6C-C		.50	
				75	115		-75-6C-C			64,7
			-	115	180		-115-6C-C			0.,,
				180	235		-180-6C-C			
				235	∞		-235-6C-C			
				75	115		-75-6D-C			
			32	115	180		-115-6D-C			71,7
			32	180	235		-180-6D-C			, 1,,
				235	∞		-235-6D-C			

Placas aplicables → P18

235 ∞ -235-6D-C

Placas aplicables → P18

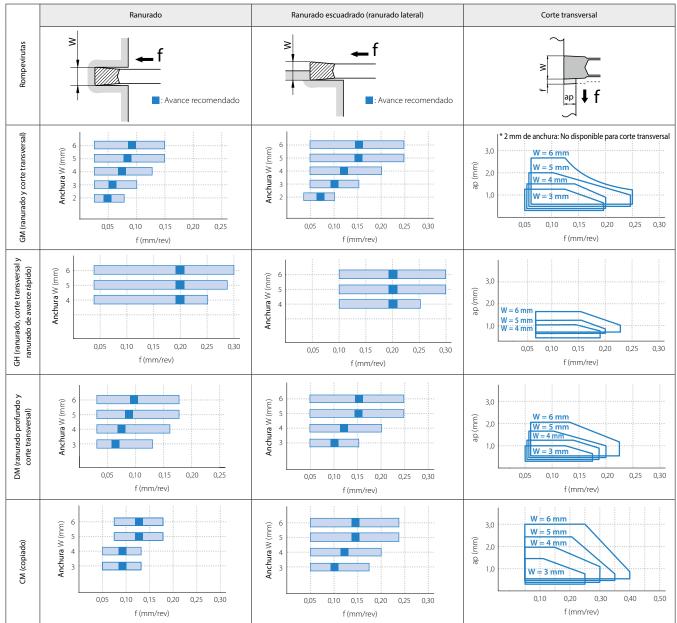
Condiciones de corte recomendadas (ranurado frontal)

★ Primera recomendación ☆ Segunda recomendación

	Calio	Calidad de placa recomendada (Vc: m/min)								
Pieza de trabajo	Cer	met	Metal duro con recub	Notas						
	TN620	TN90	PR1225	PR1215						
Acero al carbono	☆ 60 – 200	☆ 80 – 200	★ 60 – 160	☆ 80 – 160						
Acero de aleación	☆ 60 – 160	☆ 70 – 160	★ 60 – 150	☆ 60 – 150	Refrigerante					
Acero inoxidable	_	_	★ 50 – 120	☆ 50 – 120	Refrige					
Hierro fundido	_	_	_	★ 80 – 160						

Condiciones de corte recomendadas (f, ap)

(Pieza de trabajo: C50)



En escuadra

- · Si la pasada tiene una configuración más pequeña, establezca un avance más alto.
- · Si la pasada tiene una configuración más grande, establezca un avance más bajo.

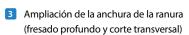
. Cuando la dimensión T mide más de 17 mm, defina los valores para corte transversal en menos del 90 % de las condiciones de corte recomendadas anteriores.

¹⁾ Los valores anteriores reflejan una dimensión T máxima de 15 mm.

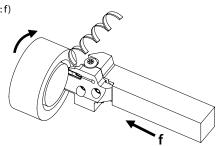
Guía para ranurado frontal

- 1 Selección de portaherramientas
 - Compruebe el rango aplicable de "diámetro de ranurado frontal", la anchura y la profundidad de la ranura.
- 2 Condiciones de corte (velocidad de avance: f)

Para el mecanizado de acero, defina la velocidad de avance (f) de forma que las virutas se creen formando un tronzado helicoidal al realizar el fresado profundo.

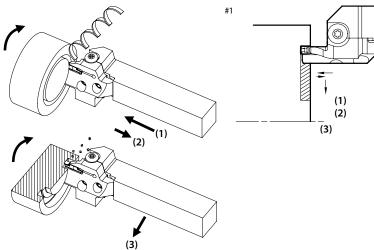


Inicie el mecanizado desde el exterior y avance hacia el interior. De esta forma será mejor el control de viruta.



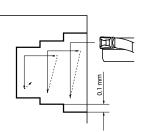
Fresado profundo (ranurado + ranurado lateral)	Corte transversal
f	

- 4 Guía para corte transversal
 - A. Cuando la cantidad de corte (Pasada) es de más de 0,5 mm
 - (1) Fresado profundo
 - (2) Haga retroceder el corte en 0,1 mm (Si no se hace así, se aplicará una carga desequilibrada a solo un lado de la arista de corte.)
 - (3) Realice el corte transversal (consulte n.º 1)



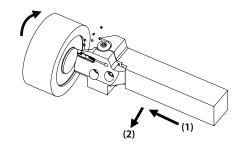
#2

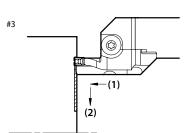
Al ensanchar el ranurado frontal (consulte $n.^\circ$ 2) Aplique el "torneado escalonado". A continuación, realice el acabado.



B. Cuando la cantidad de corte (Pasada) es de menos de 0,5 mm

- (1) Fresado profundo
- (2) Realice el corte transversal.
 Se puede realizar el mecanizado sin interrupción (consulte n.º 3).

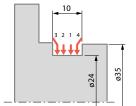




Casos prácticos

Engranaje 17Cr3 (ranurado)

 $\label{eq:Vc} Vc = 113 \sim 164 \text{ m/min} \\ f = 0.06 \text{ mm/rev} \\ \text{Con refrigeración} \\ \text{GDM4020N-040GM} \quad \text{(PR1225)} \\ \text{KGDL2525X-3T10S}$



Vida de herramienta

Rompevirutas GM (PR1225)

1500 piezas/arista



Competidor C (metal duro con recubrimiento PVD)



El rompevirutas GM y tipo KGD (PR1225) ha mejorado la vida de la herramienta a 6 veces en comparación con el competidor C.

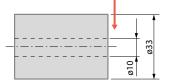


Sin virutas quemadas y buen control de virutas.

(Evaluación del usuari

Casquillo C45+Pb (tronzado)

$$\label{eq:Vc} \begin{split} &\text{Vc} = 103 \text{ m/min} \\ &\text{f} = 0,\!12 \text{ mm/rev} \\ &\text{Con refrigeración} \\ &\text{GDM3020N-025PM} \quad \text{(PR1225)} \\ &\text{KGDL2525X-3T20S} \end{split}$$



Vida de herramienta

Rompevirutas PM (PR1225)

250 piezas/arista, se puede realizar m<mark>ás mecanizado</mark>

Competidor D (metal duro con

250 piezas/arista, con rotura

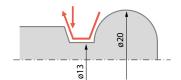
El rompevirutas PM y tipo KGD (PR1225) mostró unas buenas condiciones de borde tras mecanizar el mismo número de piezas de trabajo que el competidor D.

Disponible para más mecanizado (el competidor D provocó roturas).

(Evaluación del usuario)

Perno pivote 34CrMo4 (copia)

 $Vc = 100 \sim 160 \ m/min$ ap = 0,3 mm f = 0,15 \sim 0,25 mm/rev Con refrigeración GDM3020N-150R-CM (PR1225) KGDR2020X-3T10S



Vida de herramienta

Rompevirutas CM (PR1225)

800 piezas/arista



Convencional A

400 piezas/arista

Se han resuelto problemas como arañazos de virutas y virutas enredadas debido al rendimiento superior de evacuación de virutas ⇒ Se ha resuelto la rotura del borde que provocaban las virutas. Se ha duplicado la vida de la herramienta mediante la reducción del daño del borde.

(Evaluación del usuario)

Pistón 34CrMo4 (ranurado frontal)

Vc= 150 m/min

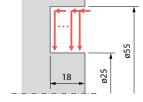
ap = 1, 1,8 mm (corte transversal) f = 0.05 mm/rev (ranurado)

0,1, 0,15 mm/rev (corte transversal)

Con refrigeración GDFM4020N-040GM

(PR1225)

(PR1225) KGDFL2525X50 - 4CS



Vida de herramienta

Rompevirutas GM

40 piezas/arista, se puede realizar m<mark>ás mecanizado</mark>

Convencional B

40 piezas/arista

Rompevirutas KGDF+GM con evacuación de virutas mejorada en comparación con B convencional (rotura frecuente del portaherramientas resuelta).

El menor desgaste del borde que proporciona MEGACOAT alarga la vida de la herramienta (reducción de costes gracias a una vida de herramienta más larga).

(Evaluación del usuario)

