

PRESENTAMOS LOS NUEVOS PRODUCTOS DE WIDIA™

AVANCES

SISTEMA MÉTRICO 2019



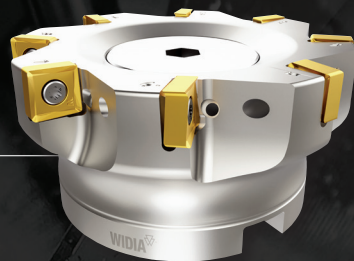
WIDIA 

PRESENTANDO...

NUEVOS PRODUCTOS

VSM890™-12

páginas 4-11



70NS

páginas 24-27



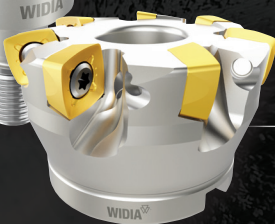
VXF™-07

páginas 12-17, 21



VXF™-12

páginas 12-14, 18-21



WGC

páginas 70-87



FRESADO INTERCAMBIABLE

4-21

VSM890-12

VXF-07

VXF-12

FRESADO DE MANGO INTEGRAL

22-35

La familia VariMill

70NS X-Feed

4U50

4U80

Fresas de mango para uso general

TALADRADO

36-68

TDMX

Top Cut 4

TORNEADO

70-87

WGC

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

88-91

Guía sobre iconos informativos
Información general sobre materiales

Top Cut 4™

páginas 46-68

GP

páginas 32-35

4U50

páginas 28-30

4U80

páginas 28, 31

TDMX™

páginas 36-45

WIDIA 

¡MUY PRONTO!

UN COMPLETO CATÁLOGO QUE PRESENTA
HERRAMIENTAS WIDIA™ Y ESTRATEGIAS DE
MECANIZADO QUE REDUCEN EL TIEMPO DE
CICLO Y AUMENTAN EL AHORRO
DE COSTES DE HERRAMIENTAS.



WIDIA 

MACHINING **BRILLIANCE**

2019

AEROSPACE

FEATURING THE BEST
AEROSPACE COMPONENT
MACHINING SOLUTIONS
FROM WIDIA™

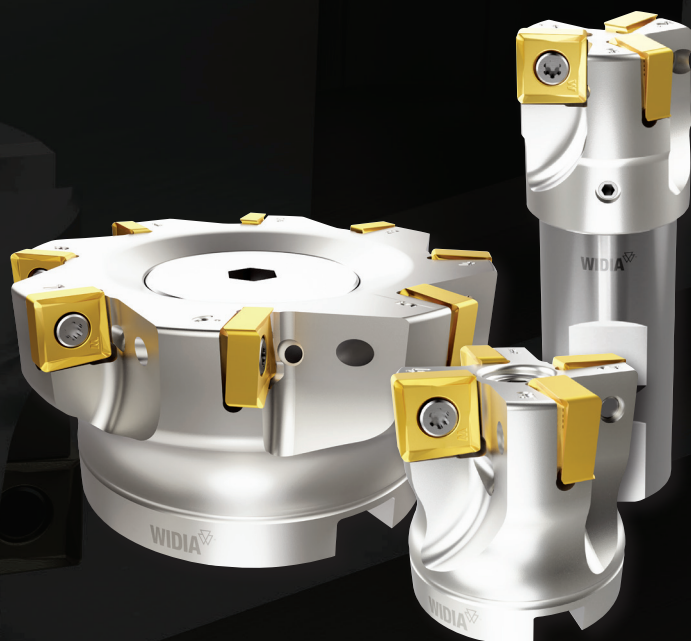
WIDIA [™]
MACHINING **BRILLIANCE**



VSM890™-12



SOLUCIÓN ÚNICA DE
8 FILOS PARA FRESADO
ESCUADRADO Y PLANEADO



VSM890™ -12

Fresas de mango Weldon®: 32 mm

Fresas de plato: 40–250 mm

Fresa de escuadrado-planeado Victory™ (VSM) de 90° reales de doble cara y 8 filos

Tasas de evacuación del metal (MRR) superiores mediante rompevirutas y calidades de alto rendimiento.

Fresa de paso ancho, medio y fino para traducir a la perfección la capacidad de mecanizado en una mayor productividad.

Nuevo diseño de alojamiento para mejorar el asiento de las plaquitas y dar una gran estabilidad en aplicaciones de desbaste.

Aplicable en una amplia gama de materiales de pieza de trabajo: aluminio, acero, fundición, titanio, acero inoxidable y aleaciones de alta temperatura.

Oferta estándar completa para cuerpos de fresa y plaquitas que se encargan tanto de trabajos de mecanizado ligero como de desbaste intensivo.



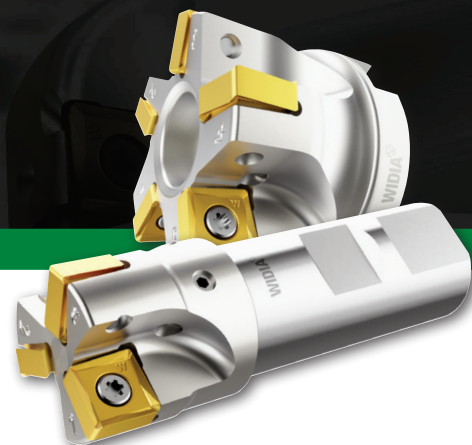
Disponible en las nuevas calidades WU10PM y WS40PM.

WIDIA 

widia.com

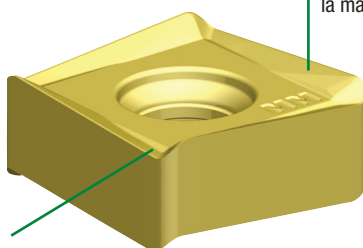
VSM890™ -12

Fresa de escuadrado-planeado Victory™ de 90° reales de doble cara y 8 filos



- Capacidad de rebaje y pared de 90° reales.
- Capacidad de profundidad de corte axial; Ap1 máx. de hasta 9,8 mm.
- Diseño de cámara de virutas optimizada para una correcta evacuación de virutas.
- Sistema de numeración de alojamiento fácil de usar.
- Cuerpos de fresa con suministro de refrigeración interna.
- Creación de menos rebabas en la pieza de trabajo.

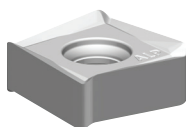
Diseño de desprendimiento superpositivo para bajo consumo de potencia en la máquina.



Cara rascadora integrada para un excelente acabado de suelo de la superficie.

Diseño de desprendimiento único para reducir y equilibrar perfectamente las fuerzas de corte axial y radial. Diseñado para mecanizado ligero e intensivo en todos los grupos de materiales.

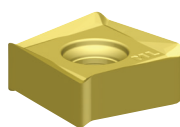
-ALP



N

La primera opción para materiales no ferrosos.

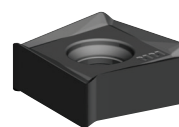
-ML



P M S

La primera opción para trabajos de acabado, mecanizado ligero y acero inoxidable.

-MM



P M K S H

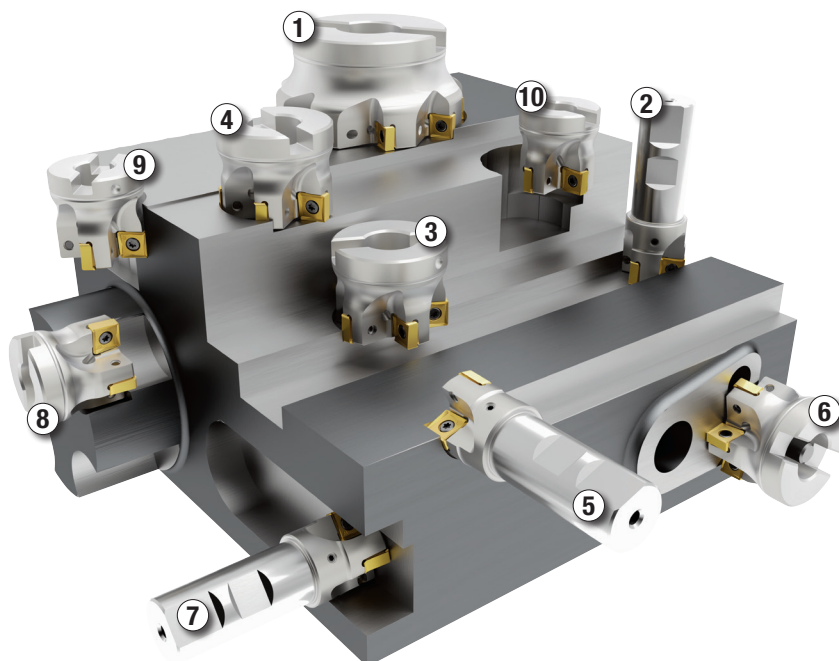
La primera opción para uso general en todos los materiales de piezas de trabajo. Diseñado para avances altos.

Capacidades de acabado/menores fuerzas de corte

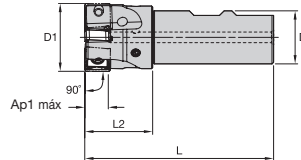
Reforzado de geometría/protección más fuerte del filo de corte

Aplicaciones

1. Planeado.
2. Ranurado completo con 100% de contacto radial.
3. Escuadrado con rebaje y excelente acabado de paredes.
4. Escuadrado con bajo contacto axial y alto radial.
5. Escuadrado con bajo contacto radial y alto axial.
6. Planeado HPC. La primera opción para limpiar moldeos.
7. Fresado de ranuras trocoidal/dinámico.
8. Vaciado de eje Z.
9. Vaciado de contorno de eje Z.
10. Vaciado de ranuras en zig-zag de eje Z.

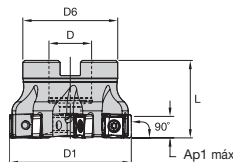


Fresas de escuadrado-planeado Victory™ • Serie VSM890™-12



▼ Fresas de mango Weldon®

número de pedido	número de catálogo	D1	D	L	L2	Ap1 máx	Z	máx. RPM	suministro de refrigeración	kg
6596066	VSM890D032Z03B25SN12	32	25	89	32	9,8	3	33200	Yes	0,31



▼ Fresas de plato

número de pedido	número de catálogo	D1	D	D6	L	Ap1 máx	Z	máx. RPM	suministro de refrigeración	kg
6596067	VSM890D040Z04S16SN12	40	16	39	40	9,8	4	28000	Yes	0,20
6596068	VSM890D050Z04S22SN12	50	22	49	40	9,8	4	24100	Yes	0,32
6596069	VSM890D050Z05S22SN12	50	22	49	40	9,8	5	24100	Yes	0,32
6596070	VSM890D063Z05S22SN12	63	22	49	40	9,8	5	20800	Yes	0,48
6596111	VSM890D063Z07S22SN12	63	22	49	40	9,8	7	20800	Yes	0,45
6596112	VSM890D080Z05S27SN12	80	27	60	50	9,8	5	18000	Yes	0,96
6596113	VSM890D080Z07S27SN12	80	27	60	50	9,8	7	18000	Yes	1,03
6596114	VSM890D080Z09S27SN12	80	27	60	50	9,8	9	18000	Yes	1,01
6596115	VSM890D100Z06S32SN12	100	32	78	50	9,8	6	15800	Yes	1,69
6596116	VSM890D100Z08S32SN12	100	32	78	50	9,8	8	15800	Yes	1,56
6596117	VSM890D100Z11S32SN12	100	32	78	50	9,8	11	15800	Yes	1,53
6596118	VSM890D125Z07S40SN12	125	40	89	63	9,8	7	13900	Yes	2,79
6596119	VSM890D125Z10S40SN12	125	40	89	63	9,8	10	13900	Yes	2,98
6596121	VSM890D125Z14S40SN12	125	40	89	63	9,8	14	13900	Yes	2,86
6596122	VSM890D160Z08S40SN12	160	40	110	63	9,8	8	12200	Yes	4,10
6596123	VSM890D160Z12S40SN12	160	40	110	63	9,8	12	12200	Yes	4,15
6596124	VSM890D160Z16S40SN12	160	40	110	63	9,8	16	12200	Yes	8,97
6596125	VSM890D200Z10S60SN12	200	60	130	63	9,8	10	10800	Yes	5,62
6596126	VSM890D200Z14S60SN12	200	60	130	63	9,8	14	10800	Yes	5,59
6596127	VSM890D200Z22S60SN12	200	60	130	63	9,8	22	10800	Yes	5,67
6596128	VSM890D250Z16S60SN12	250	60	130	63	9,8	16	9600	Yes	8,10

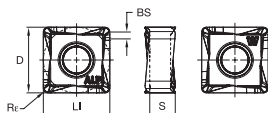
▼ Recambios

D1	tornillo de plaquita	Nm	llave
32 - 250	MS-2071	4,0	DT15IP

NOTA: Pida el destornillador Torx Plus por separado.

VSM890™ -12

Fresas de escuadrado-planeado Victory™ • Serie VSM890-12

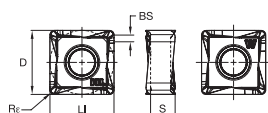


● primera opción
○ opción alternativa

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

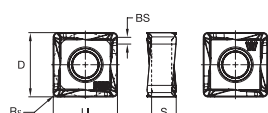
▼ SNHX-ALP • Para aluminio y otras aleaciones no ferrosas

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	BS	Re	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNERALP	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	■	■	6596397	■	■	■	■	■



▼ SNHX-ML • Acabado de precisión y mecanizado ligero

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	BS	Re	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNERML	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	■	■	■	6596398	■	■	6596399	■



▼ SNHX-MM • Geometría universal para mecanizado medio

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	BS	Re	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNHX120408PNSRMM	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	■	■	■	6596431	■	6596432	6596433	6596400

▼ SNPX-MM • Geometría universal para desbaste intensivo

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	BS	Re	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
SNPX120408PNSRMM	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	6595550	6595546	■	6595547	6595571	6595548	6595549	■

Fresas de escuadrado-planeado Victory™ • Serie VSM890™-12

▼ Guía para la selección de plaquitas

Grupo de materiales	Mecanizado ligero		Aplicaciones generales		Mecanizado intensivo	
	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad
P1-P2	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WP40PM	SNPX-MM	WP40PM
P3-P4	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WP40PM	SNPX-MM	WP40PM
P5-P6	SNHX-ML	WP25PM	SNPX-MM	WP35CM	SNPX-MM	WP40PM
M1-M2	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
M3	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
K1-K2	SNPX-MM	WK15PM	SNPX-MM	WK15CM	SNPX-MM	WK15CM
K3	SNPX-MM	WK15PM	SNPX-MM	WP35CM	SNPX-MM	WP35CM
N1-N2	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM
N3	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM
S1-S2	SNHX-ML	WP25PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
S3	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
S4	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
H1	SNHX-MM	WU10PM	SNHX-MM	WU10PM	-	-

▼ Velocidades iniciales recomendadas [m/min]*

Grupo de materiales		WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
P	1	- - -	- - -	- - -	330 285 270	455 395 370	295 260 245	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	275 240 200	280 255 230	250 215 180	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	255 215 175	255 230 205	230 195 160	- - -	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	225 185 150	190 175 160	205 170 135	- - -	- - -
	5	- - -	- - -	- - -	185 170 150	260 230 210	170 155 135	170 145 120	- - -
M	1	- - -	- - -	- - -	205 180 165	205 185 155	195 170 155	210 170 140	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	185 160 130	185 160 140	175 150 125	180 145 120	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	140 120 95	145 130 115	130 115 90	145 110 85	- - -
K	1	420 385 340	270 245 215	- - -	230 205 185	295 265 240	- - -	- - -	295 265 240
	2	335 295 275	210 190 175	- - -	180 160 150	235 210 190	- - -	- - -	230 205 190
	3	280 250 230	175 160 145	- - -	150 135 120	195 175 160	- - -	- - -	195 175 160
N	1	- - -	- - -	1075 945 875	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	945 875 760	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	945 875 760	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	- - -	- - -	- - -	40 35 25	- - -	- - -	40 35 25	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	40 35 25	- - -	- - -	40 35 25	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	50 40 25	- - -	- - -	50 40 25	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	70 50 35	- - -	- - -	60 50 30	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	160 130 90

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

*Grupos de materiales P, M, K y H muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en seco. Para el mecanizado en húmedo, reduzca la velocidad en un 20%

*Grupos de materiales N y S muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en húmedo. No se recomienda para el mecanizado en seco.

Mecanizado ligero	Aplicaciones generales	Mecanizado intensivo
-------------------	------------------------	----------------------

▼ Avances iniciales recomendados [mm]

Geometría de plaquita	Avance por diente (fz) programado como % de la profundidad radial de corte (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..ALP	0,12	0,28	0,43	0,08	0,20	0,31	0,06	0,15	0,23	0,06	0,13	0,20	0,05	0,12	0,18	.E..ALP
.E..ML	0,17	0,32	0,60	0,13	0,23	0,44	0,09	0,18	0,33	0,08	0,15	0,28	0,08	0,14	0,26	.E..ML
.S..MM	0,23	0,36	0,82	0,17	0,26	0,59	0,13	0,20	0,44	0,11	0,17	0,38	0,10	0,16	0,35	.S..MM

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

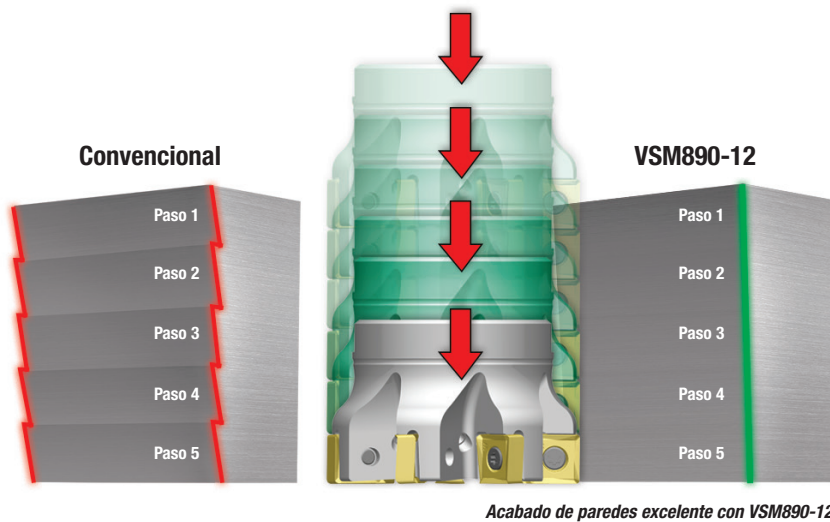
VSM890™ -12

Fresas de escuadrado-planeado Victory™ • Serie VSM890-12

Prácticas ideales

Herramienta de desbaste de 90° reales con capacidades de acabado integradas, todo en una sola herramienta.

El mejor acabado de paredes de su clase con VSM890-12 en trabajos de rebaje axial. Para muchas configuraciones de taller, no hace falta un acabado adicional, lo que produce un tiempo de mecanizado más corto y un menor coste de herramientas.



Acabado de paredes excelente con VSM890-12



- Configuración inestable.
- Potencia de husillo baja.
- Profundidad de corte axial alta Ap1.
- Avance bajo.
- Mecanizado de aluminio.
- Herramienta s motorizadas.



- Configuración normal.
- Potencia de husillo normal.
- Avance medio.



- Configuración rígida.
- Potencia de husillo alta.
- Profundidad de corte axial baja Ap1.
- Avance alto.
- Aumento de la productividad y el corte en el tiempo del ciclo.

Estabilidad de mecanizado

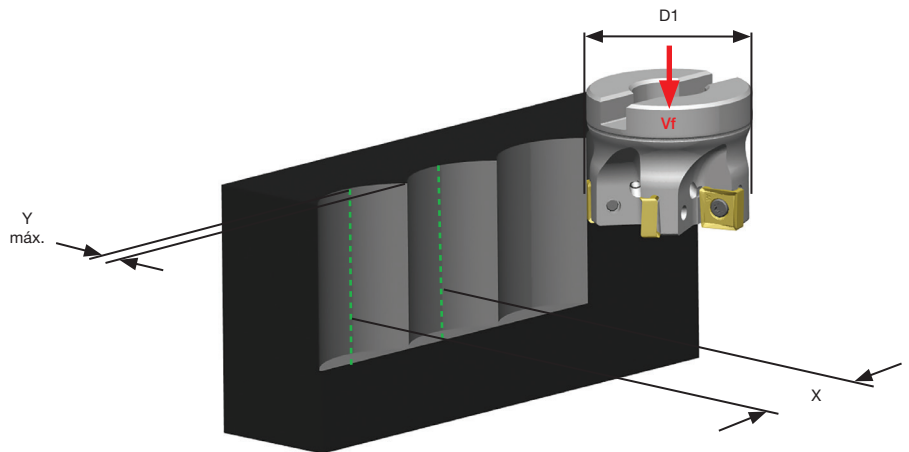
—

+

Fresas de escuadrado-planeado Victory™ • Serie VSM890-12

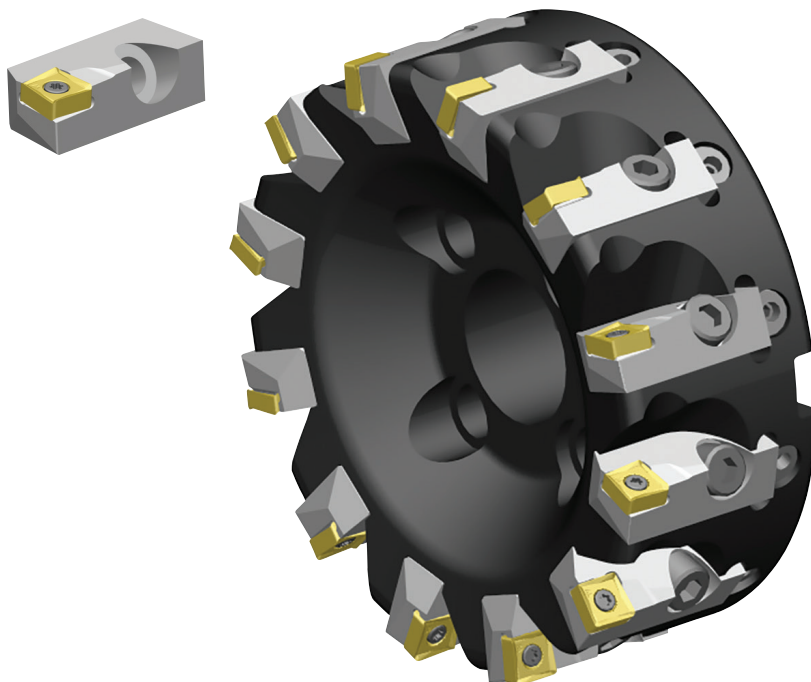
▼ VSM890-12 Vaciado de eje Z

diámetro del corte (D1)	Y máx.	X
32	8,9	28,68
40	8,9	33,27
50	8,9	38,25
63	8,9	43,89
80	8,9	50,31
100	8,9	56,95
125	8,9	64,29
160	8,9	73,34
200	8,9	82,48
250	8,9	92,65



VSM890-12 Cartucho para M4000

M4000CA-SNHX12
(MM6602179)



VXF™

VICTORY™ X-FEED™



EL SIGUIENTE NIVEL DE
FRESADO DE ALTO AVANCE





Serie VXF™ -07 y VXF™ -12

VXF-07: Ap1 máx.: 0,9 mm
VXF-07: fz máx.: 2,0 mm/z

VXF-12: Ap1 máx.: 2,5 mm
VXF-12: fz máx.: 2,0 mm/z

Angulo de ataque de 16,5° que redistribuye las fuerzas de corte en la dirección del eje z del husillo.

Avances de hasta 2,0 mm/z que reducen drásticamente los tiempos del ciclo de mecanizado.

Cuerpo de fresa optimizado y diseño de cámara de virutas que sirve perfectamente a los requisitos de avances altos.

Plaquitas PSTS para un potente fresado de alto avance con bajo coste por filo.

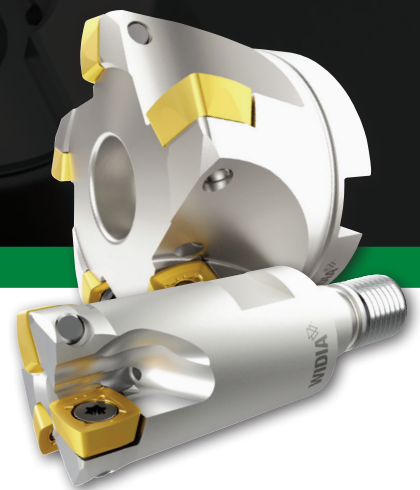
Fresas con suministro de refrigeración interna.

Protección de superficie con placa de níquel.

VXF aumenta la productividad de alto avance y está diseñada para establecer nuevos estándares en el sector con calidades de fresado líderes en el mercado, como WS40PM.

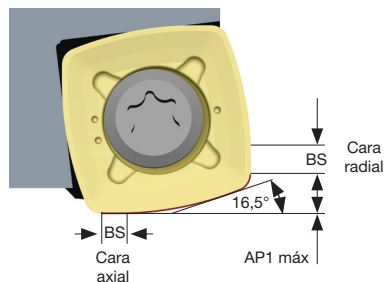
VXF™ -07 y VXF™ -12

Fresas Victory™ X-Feed™ de 4 filos



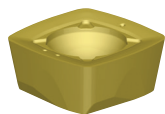
- Ángulo de ataque de 16,5° que redistribuye las fuerzas de corte en la dirección del eje z del husillo.
- Reduce enormemente la deflexión de la herramienta y las vibraciones, para una mejor vida de la herramienta.
- Apto para un largo alcance de la herramienta.
- Cara rasadora radial integrada y única para lograr un buen acabado de pared en fresado de interpolación helicoidal y de alojamiento.
- Filos de corte duraderos, aptos para mecanizar una amplia gama de materiales.
- WS40PM: la mejor calidad de fresado de su clase para mecanizar el acero inoxidable y HTA.

Combinación perfecta de estilo de plaquita redonda y cuadrada.



Rompevirutas diseñados específicamente para un fresado de alto avance potente.

VXF-07
-MM



P M S

La primera opción para aleaciones de alta temperatura, acero inoxidable y acero blando. Lo mejor para operaciones de mecanizado de alojamientos y perfilado.

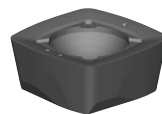
VXF-12
-MM



P M S

La primera opción para aleaciones de alta temperatura, acero inoxidable y acero blando. Lo mejor para operaciones de mecanizado de alojamientos y perfilado.

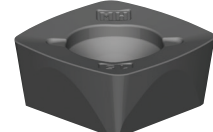
VXF-07
-MH



P H

La primera opción para materiales P3 y P4. Protección de filo más fuerte para trabajos de desbaste intensivo y acero endurecido de hasta 48HRc.

VXF-12
-MH



P

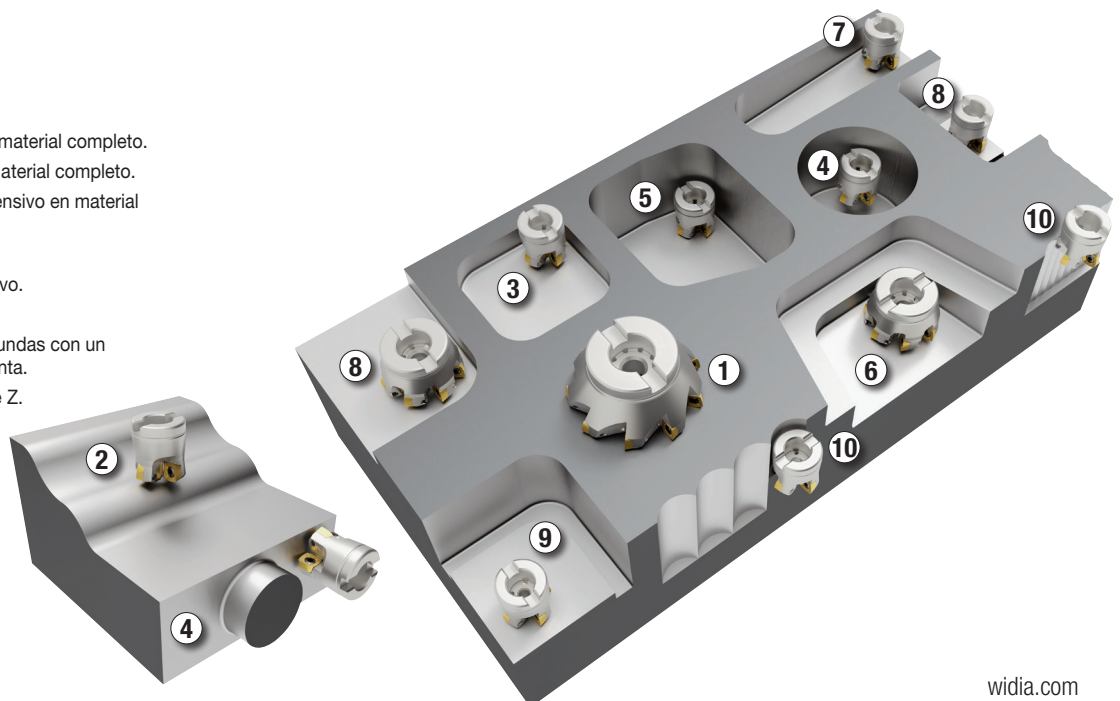
La primera opción para materiales P3 y P4. Protección de filo más fuerte para trabajos de desbaste intensivo.

Fuerzas de corte más bajas

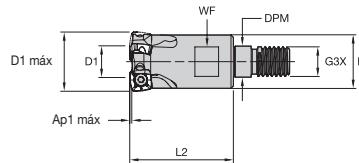
Reforzado de geometría/protección más fuerte del filo de corte

Aplicaciones

1. Planeado.
2. Perfilado 3D.
3. Fresado de alojamientos en material completo.
4. Interpolación helicoidal en material completo.
5. Fresado de alojamientos intensivo en material completo.
6. Fresado trocoidal/dinámico.
7. Fresado descendente agresivo.
8. Fresado de contornos.
9. Planeado de cavidades profundas con un alcance largo de la herramienta.
10. Vaciado de contorno de eje Z.

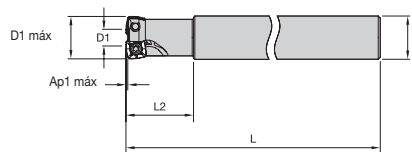


Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF™-07



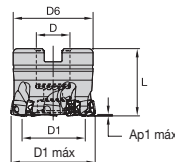
▼ Fresas de mango Screw-On

número de pedido	número de catálogo	D1 máx	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 máx	Z	ángulo de rampa máx.	máx. RPM	suministro de refrigeración	kg
6597130	VXF016Z02M08XP07	16	7	13	8,5	M8	25	11	0,9	2	5.9°	65000	Yes	0,03
6597151	VXF020Z03M10XP07	20	11	18	10,5	M10	35	15	0,9	3	3.4°	57000	Yes	0,07
6597152	VXF025Z04M12XP07	25	16	21	12,5	M12	35	18	0,9	4	2.2°	49000	Yes	0,09
6597153	VXF032Z05M16XP07	32	23	29	17,0	M16	43	24	0,9	5	1.4°	41500	Yes	0,22



▼ Fresas de mango cilíndrico

número de pedido	número de catálogo	D1 máx	D1	D	L	L2	Ap1 máx	Z	ángulo de rampa máx.	máx. RPM	suministro de refrigeración	kg
6597154	VXF016Z02A16XP07L180	16	7	16	180	25	0,9	2	5.9°	65000	Yes	0,24
6597155	VXF018Z02A18XP07L180	18	9	18	180	25	0,9	2	5.4°	61000	Yes	0,31
6597156	VXF020Z03A20XP07L190	20	11	20	190	32	0,9	3	3.4°	57000	Yes	0,41
6597157	VXF025Z04A25XP07L200	25	16	25	200	40	0,9	4	2.2°	49000	Yes	0,69



▼ Fresas de plato

número de pedido	número de catálogo	D1 máx	D1	D	D6	L	Ap1 máx	Z	ángulo de rampa máx.	máx. RPM	suministro de refrigeración	kg
6597158	VXF040Z05S16XP07	40	31	16	38	32	0,9	5	1.0°	35000	Yes	0,19
6597159	VXF050Z07S22XP07	50	41	22	42	40	0,9	7	.7°	31300	Yes	0,33

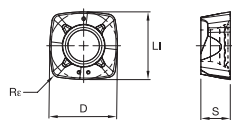
▼ Recambios

D1 máx	tornillo de plaquita	Nm	llave
16 - 50	12148067200	1,7	12148086600

NOTA: Pida la llave por separado.

VXF™ -07

Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF-07

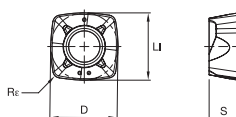


● primera opción
○ opción alternativa

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

▼ XPPT-MM • Lo mejor para operaciones de mecanizado de alojamientos y perfilado en general

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	Re	WP25PM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XPPT070308ERMM	4	7,30	3,17	7,30	0,80	6595619	6595620		



▼ XPPW-MH • Geometría exclusiva para desbaste intensivo

número de catálogo ISO	filos de corte	LI	S	D	Re	WP25PM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
XPPW070310SRMH	4	7,30	3,17	7,30	1,00	6595770	6595769		

▼ Guía para la selección de plaquitas

Grupo de materiales	Mecanizado ligero		Aplicaciones generales		Mecanizado intensivo	
	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad
P1-P2	XPPT-MM	WP25PM	XPPT-MM	WS40PM	XPPW-MH	WP40PM
P3-P4	XPPT-MM	WP25PM	XPPT-MM	WS40PM	XPPW-MH	WP40PM
P5-P6	XPPT-MM	WP25PM	XPPT-MM	WS40PM	XPPW-MH	WP40PM
M1-M2	XPPT-MM	WS40PM	XPPT-MM	WS40PM	XPPW-MH	WP40PM
M3	XPPT-MM	WS40PM	XPPT-MM	WS40PM	XPPW-MH	WP40PM
K1-K2	XPPW-MH	WU10PM	XPPW-MH	WU10PM	XPPW-MH	WU10PM
K3	XPPW-MH	WU10PM	XPPW-MH	WU10PM	XPPW-MH	WU10PM
S1-S2	XPPT-MM	WP25PM	XPPT-MM	WS40PM	-	-
S3	XPPT-MM	WS40PM	XPPT-MM	WS40PM	-	-
S4	XPPT-MM	WS40PM	XPPT-MM	WS40PM	-	-
H1	XPPW-MH	WU10PM	XPPW-MH	WU10PM	-	-

Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF™-07

▼ Velocidades iniciales recomendadas [m/min]*

Grupo de materiales		WP25PM			WP40PM			WS40PM			WU10PM		
P	1	395	340	325	355	310	295	-	-	-	-	-	-
	2	330	290	240	300	260	215	-	-	-	-	-	-
	3	305	260	210	275	235	190	-	-	-	-	-	-
	4	270	220	180	245	205	160	-	-	-	-	-	-
	5	220	205	180	205	185	160	205	175	145	-	-	-
	6	200	150	120	180	140	110	180	130	95	-	-	-
M	1	245	215	200	235	205	185	250	205	170	-	-	-
	2	220	190	155	210	180	150	215	175	145	-	-	-
	3	170	145	115	155	140	110	175	130	100	-	-	-
K	1	275	245	220	-	-	-	-	-	-	355	320	290
	2	215	190	180	-	-	-	-	-	-	275	245	230
	3	180	160	145	-	-	-	-	-	-	235	210	190
S	1	50	40	30	50	40	35	50	40	30	-	-	-
	2	50	40	30	50	40	35	50	40	30	-	-	-
	3	60	50	30	60	50	35	60	50	30	-	-	-
	4	85	60	40	80	60	40	70	60	35	-	-	-
H	1	145	110	85	-	-	-	-	-	-	190	155	110

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

*Grupos de materiales P, M, K y H muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en seco. Para el mecanizado en húmedo, reduzca la velocidad en un 20%

*Grupos de materiales N y S muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en húmedo. No se recomienda para el mecanizado en seco.

▼ Avances iniciales recomendados [mm]

Mecanizado ligero	Aplicaciones generales	Mecanizado intensivo
-------------------	------------------------	----------------------

Con profundidad de corte axial de 0,60 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,46	1,32	2,43	0,32	0,89	1,53	0,24	0,65	1,09	0,21	0,56	0,94	0,19	0,52	0,85	.E..MM
.S..MH	0,84	1,84	3,12	0,59	1,21	1,85	0,43	0,87	1,30	0,38	0,75	1,12	0,34	0,69	1,02	.S..MH

Con profundidad de corte axial de 0,70 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,42	1,21	2,20	0,30	0,83	1,41	0,22	0,60	1,01	0,19	0,52	0,87	0,18	0,48	0,79	.E..MM
.S..MH	0,78	1,68	2,79	0,55	1,12	1,71	0,40	0,81	1,21	0,35	0,70	1,04	0,32	0,64	0,94	.S..MH

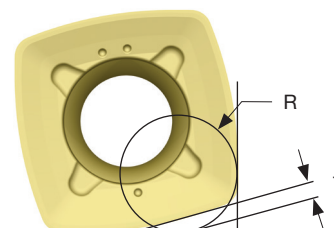
Con profundidad de corte axial de 0,90 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,37	1,06	1,89	0,27	0,73	1,24	0,20	0,53	0,89	0,17	0,46	0,77	0,16	0,42	0,70	.E..MM
.S..MH	0,68	1,46	2,35	0,48	0,98	1,49	0,36	0,71	1,07	0,31	0,62	0,92	0,28	0,56	0,84	.S..MH

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

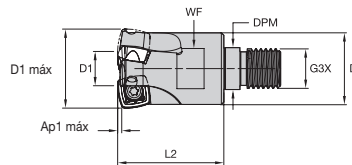
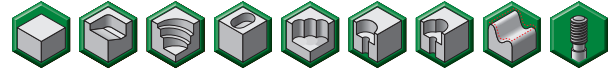
▼ Programación CAM

Datos de programación			
tamaño de la plaquita	radio de la plaquita	R (para programar)	t
07	0,8	1,4	0,4
	1,0	1,5	0,4



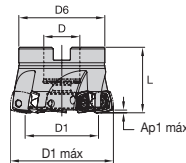
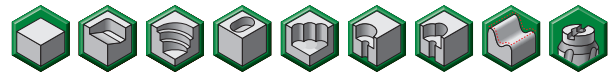
VXF™ -12

Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF-12



▼ Fresas de mango Screw-On

número de pedido	número de catálogo	D1 máx	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 máx	Z	ángulo de rampa máx.	máx. RPM	suministro de refrigerante	kg
6596723	VXF032Z03M16XD12	32	14	29	17,0	M16	43	24	2,5	3	1.8°	31500	Yes	0,19



▼ Fresas de plato

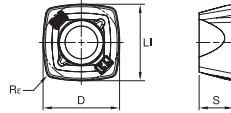
número de pedido	número de catálogo	D1 máx	D1	D	D6	L	Ap1 máx	Z	ángulo de rampa máx.	máx. RPM	suministro de refrigerante	kg
6596725	VXF040Z04S22XD12	40	22	22	38	40	2,5	4	1.4°	26500	Yes	0,18
6596727	VXF042Z04S22XD12	42	24	22	38	40	2,5	4	1.3°	25500	Yes	0,20
6596728	VXF050Z04S22XD12	50	32	22	48	40	2,5	4	.9°	22500	Yes	0,31
6596729	VXF052Z05S22XD12	52	34	22	48	40	2,5	5	.8°	22000	Yes	0,32
6596730	VXF063Z05S22XD12	63	45	22	53	40	2,5	5	.6°	19500	Yes	0,47
6596732	VXF066Z06S27XD12	66	48	27	53	45	2,5	6	.5°	19000	Yes	0,56
6596733	VXF080Z06S27XD12	80	62	27	55	50	2,5	6	.5°	17000	Yes	0,89
6596734	VXF100Z07S32XD12	100	82	32	65	50	2,5	7	.3°	15000	Yes	1,38

▼ Recambios

D1 máx	tornillo de plaquita	Nm	llave
32 - 100	12148007200	3,8	12148099400

NOTA: Pida la llave por separado.

Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF™-12

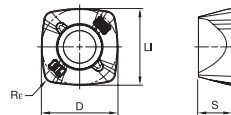


● primera opción
○ opción alternativa

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

▼ XDPT-MM • Lo mejor para operaciones de mecanizado de alojamientos y perfilado en general

número de catálogo ISO	filos de corte	L1	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM
XDPT120512ERMM	4	12,70	5,56	12,70	1,20	6596438	I	6596439



▼ XDPT-MH • Geometría exclusiva para desbaste intensivo

número de catálogo ISO	filos de corte	L1	S	D	Rε	WP25PM	WP40PM	WS40PM
XDPT120515SRMH	4	12,70	5,56	12,70	1,50	I	6596440	I

▼ Guía para la selección de plaquitas

Grupo de materiales	Mecanizado ligero		Aplicaciones generales		Mecanizado intensivo	
	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad	Geometría	Calidad
P1-P2	XDPT-MM	WP25PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
P3-P4	XDPT-MM	WP25PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
P5-P6	XDPT-MM	WP25PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
M1-M2	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
M3	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
S1-S2	XDPT-MM	WP25PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
S3	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM
S4	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XDPT-MH	WP40PM

VXF™ -12

Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF-12

▼ Velocidades iniciales recomendadas [m/min]*

Grupo de materiales		WP25PM			WP40PM			WS40PM		
P	1	395	340	325	355	310	295	-	-	-
	2	330	290	240	300	260	215	-	-	-
	3	305	260	210	275	235	190	-	-	-
	4	270	220	180	245	205	160	-	-	-
	5	220	205	180	205	185	160	205	175	145
	6	200	150	120	180	140	110	180	130	95
M	1	245	215	200	235	205	185	250	205	170
	2	220	190	155	210	180	150	215	175	145
	3	170	145	115	155	140	110	175	130	100
S	1	50	40	30	50	40	35	50	40	30
	2	50	40	30	50	40	35	50	40	30
	3	60	50	30	60	50	35	60	50	30
	4	85	60	40	80	60	40	70	60	35

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

*Grupos de materiales P, M, K y H muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en seco. Para el mecanizado en húmedo, reduzca la velocidad en un 20%.

*Grupos de materiales N y S muestra velocidades iniciales recomendadas para un mecanizado en húmedo. No se recomienda para el mecanizado en seco.

▼ Avances iniciales recomendados [mm]

Mecanizado ligero	Aplicaciones generales	Mecanizado intensivo
-------------------	------------------------	----------------------

Con profundidad de corte axial de 1,30 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,49	1,59	2,52	0,35	1,13	1,78	0,26	0,84	1,31	0,23	0,73	1,14	0,21	0,67	1,04	.E..MM
.S..MH	0,70	1,80	2,76	0,51	1,28	1,94	0,38	0,95	1,44	0,33	0,83	1,25	0,30	0,76	1,14	.S..MH

Con profundidad de corte axial de 1,70 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,43	1,39	2,20	0,31	0,99	1,56	0,23	0,74	1,15	0,20	0,64	1,00	0,19	0,59	0,92	.E..MM
.S..MH	0,62	1,57	2,41	0,45	1,12	1,70	0,33	0,84	1,26	0,29	0,73	1,10	0,27	0,67	1,00	.S..MH

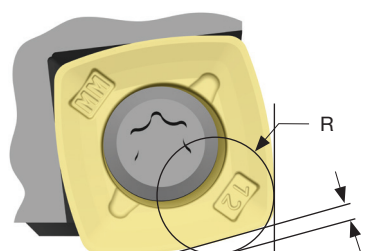
Con profundidad de corte axial de 2,50 (AP1)

Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz) en relación con % de contacto radial (ae)															Geometría de plaquita
	5%			10%			20%			30%			40-100%			
.E..MM	0,36	1,15	1,81	0,26	0,83	1,29	0,19	0,62	0,96	0,17	0,54	0,83	0,15	0,49	0,76	.E..MM
.S..MH	0,51	1,30	1,99	0,37	0,93	1,41	0,28	0,70	1,05	0,24	0,61	0,91	0,22	0,55	0,83	.S..MH

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

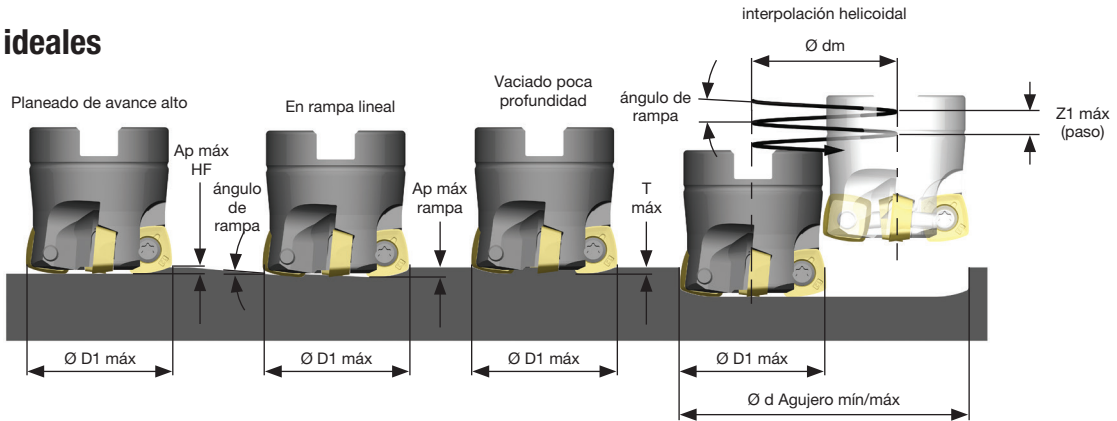
▼ Programación CAM

Datos de programación			
tamaño de la plaquita	radio de la plaquita	R (para programar)	t
12	1,2	2,7	0,97
	1,5	2,8	0,95

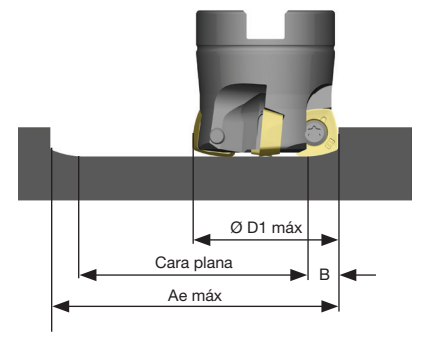


Fresas de avance alto Victory™ • Serie VXF™-07 y VXF™-12

Prácticas ideales



	D1 máx	Planeado avance alto	En rampa lineal		interpolación helicoidal			Vaciado poca profundidad	
		Ap máx HF	Ángulo rampa máx	Ap máx Rampa	Ángulo rampa máx	d Agujero mín	d Agujero máx	Z1 máx Helicoidal	T máx
VXF-07	16	0,60	5,9	0,60	5,9	22,0	30,0	0,60	0,45
	18	0,60	5,4	0,60	5,4	24,0	32,0	0,60	0,45
	20	0,60	3,4	0,60	3,4	30,0	38,0	0,60	0,30
	25	0,60	2,2	0,60	2,2	40,0	48,0	0,60	0,30
	32	0,60	1,4	0,60	1,4	54,0	62,0	0,60	0,30
VXF-12	40	0,60	1,0	0,60	1,0	70,0	78,0	0,60	0,30
	50	0,60	0,7	0,60	0,7	90,0	98,0	0,60	0,30
	32	1,30	1,8	1,80	1,8	42,0	62,0	1,80	0,80
	40	1,30	1,4	1,80	1,4	58,0	78,0	1,80	0,80
	42	1,30	1,3	1,80	1,3	62,0	82,0	1,80	0,80
	50	1,30	0,9	1,80	0,9	78,0	98,0	1,80	0,80
	52	1,30	0,8	1,80	0,8	82,0	102,0	1,80	0,80
	63	1,30	0,6	1,80	0,6	104,0	124,0	1,80	0,80
	66	1,30	0,5	1,80	0,5	110,0	130,0	1,80	0,80
	80	1,30	0,5	1,80	0,5	138,0	158,0	1,80	0,80
100	1,30	0,3	1,80	0,3	178,0	198,0	1,80	0,80	



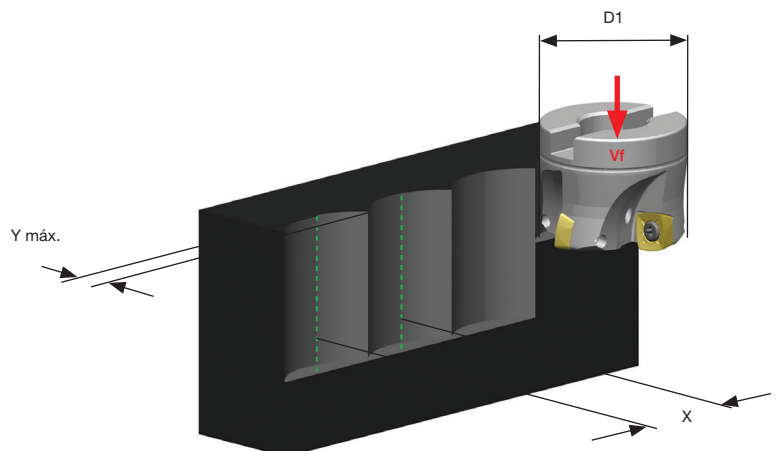
	D1 máx	B
VXF-07	16-50	4,20
VXF-12	32-100	9,10

$\varnothing dm = \varnothing \text{Agujero} - \varnothing D1 \text{ máx}$
 $Z1 = \varnothing dm \times 3,14 \times \tan \text{ángulo rampa}$. $Z1 \leq Z1 \text{ máx}$ y $\leq \text{ángulo rampa máx}$
 $\text{Ángulo rampa} = \arcsin \left(\frac{Z1}{\varnothing dm \times 3,14} \right)$

$Ae \text{ máx} \leq 2 \times \varnothing D1 \text{ máx} - 2 \times B$
 $\text{Cara plana} = Ae \text{ máx} - 2 \times B$

▼ Vaciado de eje Z

VXF-07			VXF-12		
diámetro del corte (D1)	Y máx.	X	diámetro del corte (D1)	Y máx.	X
16	3,0	12,49	32	9,0	28,77
18	3,0	13,41	40	9,0	33,40
20	3,0	14,28	42	9,0	34,46
25	3,0	16,24	50	9,0	38,41
32	3,0	18,65	52	9,0	39,34
40	3,0	21,07	63	9,0	44,09
50	3,0	23,74	66	9,0	45,29
			80	9,0	50,55
			100	9,0	57,23



▼ Guía de avance • Vaciado de eje Z • fz (mm/diente)

Mecanizado ligero	Aplicaciones generales	Mecanizado intensivo
-------------------	------------------------	----------------------

	Geometría de plaquita	Avance inicial recomendado por diente (Fz)			Geometría de plaquita	Y máx.
VXF-07	.E.MM	0,06	0,15	-	.E.MM	3,0
	.S.MH	0,10	0,20	-	.S.MH	3,0
VXF-12	.E.MM	0,07	0,20	0,30	.E.MM	9,0
	.S.MH	0,10	0,25	0,35	.S.MH	9,0

WIDIA-HANITA™

UNA BASE SÓLIDA **FAMILIA VARIMILL™**

La familia WIDIA-Hanita VariMill sigue proporcionando soluciones innovadoras para algunas de las aplicaciones más avanzadas de las industrias de ingeniería general, aeroespacial y defensa. Estas industrias requieren técnicas de mecanizado complejas con algunos de los materiales más exóticos.

VariMill I™

Esta geometría de 4 canales está diseñada con espaciado de canal desigual para vaciado, ranurado y perfilado con los mayores avances posibles para una amplia gama de materiales.





VariMill II™

Esta geometría de 5 canales está diseñada con espaciado de canal desigual para trabajos de fresado avanzado en una amplia gama de materiales.



VariMill III™

Esta geometría de 7 canales está diseñada con espaciado de canales desigual, para proporcionar las máximas tasas de evacuación del metal (MRR) y una mayor vida de la herramienta en los materiales más exigentes de la industria aeroespacial.

¡MUY PRONTO!

¡Muy pronto podrá ver toda la plataforma VariMill™ en el Catálogo de la familia VariMill de 2019!

WIDIA™ HANITA™ 

widia.com

70NS

VICTORY™ X-FEED™



PRODUCTIVIDAD MEJORADA
EN FRESADO DE AVANCE ALTO
DE ACERO INOXIDABLE Y
MATERIALES DE TITANIO

¡NOVEDAD!



Serie 70NS

Diseñado para avances altos.

6 canales y alcance de cuello de diámetro 3 x D.

Diseñado para aplicaciones de fresado descendente y vaciado circular, mecanizado en 3D, planeado y mecanizado de alojamientos.

Aleaciones de alta temperatura y acero inoxidable.

Mejora de la vida de la herramienta al reducir las fuerzas radiales.

Comparación entre fresas de mango de punta de bola estándar y de mayor contacto radial.



**5-10 %
Contacto radial**



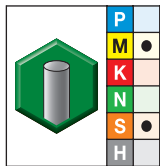
**55 %
Contacto radial**

WIDIA 

widia.com

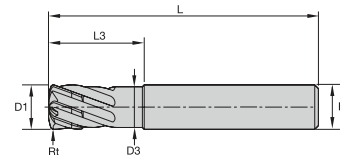
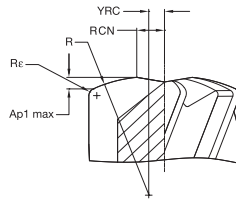


▼ Serie 70NS • X-Feed



calidad AITiN-MT
AITiN

- primera opción
- opción alternativa



n° pedido	n° catálogo	D1	D	D3	L3	longitud L	Re	Rt
6441882	70NS06002	6,0	6	5,50	17,75	63	0,38	0,67
6441883	70NS08003	8,0	8	7,50	23,75	76	0,50	0,89
6441884	70NS10004	10,0	10	9,00	29,50	89	0,63	1,12
6441885	70NS12005	12,0	12	11,00	35,50	100	0,75	1,34
6441886	70NS16006	16,0	16	15,00	47,50	110	1,00	1,79
6441887	70NS20007	20,0	20	19,00	59,50	125	1,25	2,23
6441888	70NS25008	25,0	25	23,50	74,25	150	1,56	2,90

NOTA: YRC = distancia de la línea central a la corona del radio R.
RCN = distancia de la línea central al inicio del filo de corte. Esta dimensión también puede ayudar a determinar el tamaño mínimo del círculo en fresado descendente helicoidal.
R = tamaño de radio de cabeza.
Re = radio de escuadra o radio en la esquina de la fresa.



Tolerancias de fresas de mango

D1	Tolerancia e8	D	Tolerancia h6 + / -
≤ 3	-0,014/-0,028	≤ 3	0/0,006
> 3-6	-0,020/-0,038	> 3-6	0/0,008
> 6-10	-0,025/-0,047	> 6-10	0/0,009
> 10-18	-0,032/-0,059	> 10-18	0/0,011
> 18-30	-0,040/-0,073	> 18-30	0/0,013

▼ Datos de programación

70NS Sistema métrico										Guía de fresado descendente para interpolación circular y lineal					
Parámetros geométricos										Inteporlación circular		Interpolación lineal			
										Rango permitido para el diámetro del orificio		Longitud calculada (mm) por ángulo de fresado descendente			
diámetro	Ap1 máx	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Número	Más pequeño	Más grande	Ángulo de fresado descendente (grado)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	canales			1	2	3	4	5
6	0,32	6	0,67	0,375	0,338	0,75	1,26	6	8,52	12	18,12	9,06	6,03	4,52	3,61
8	0,42	8	0,89	0,500	0,450	1,00	1,68	6	11,36	16	24,16	12,08	8,05	6,03	4,82
10	0,53	10	1,12	0,625	0,562	1,25	2,10	6	14,2	20	30,20	15,09	10,06	7,54	6,02
12	0,63	12	1,34	0,750	0,674	1,50	2,52	6	17,04	24	36,24	18,11	12,07	9,05	7,23
16	0,84	16	1,79	1,000	0,915	2,00	3,36	6	22,72	32	48,31	24,15	16,09	12,06	9,64
20	1,05	20	2,23	1,250	1,124	2,50	4,20	6	28,4	40	60,39	30,19	20,11	15,08	12,05
25	1,25	25	2,90	1,5625	1,405	3,1250	5,25	6	35,5	50	70,61	35,80	23,85	17,88	14,29
Avance recomendado											30%	30%	30%	30%	10%

▼ Serie 70NS • X-Feed

Grupo de materiales															
	Fresado perfilado		AITiN-MT			Avance por diente recomendado (fz = mm/diente) para fresado/perfilado 3D (A)									
	A		Velocidad de corte – Vc m/min			mm	D1 – Diámetro								
	ap	ae	min		máx.		6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0		
M	1	0.5 x D	0.55 x D	90	–	115	fz	0,300	0,400	0,500	0,540	0,720	0,900	1,125	
	2	0.5 x D	0.55 x D	60	–	80	fz	0,240	0,15	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000	
	3	0.5 x D	0.55 x D	60	–	70	fz	0,240	0,15	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000	
S	1	0.5 x D	0.55 x D	50	–	90	fz	0,270	0,360	0,450	0,500	0,650	0,800	1,000	
	2	0.5 x D	0.55 x D	50	–	80	fz	0,240	0,15	0,400	0,480	0,600	0,700	0,900	
	3	0.5 x D	0.55 x D	25	–	40	fz	0,180	0,240	0,300	0,350	0,430	0,500	0,600	
	4	0.5 x D	0.55 x D	50	–	60	fz	0,210	0,280	0,350	0,420	0,560	0,700	0,875	

NOTA: Se utiliza una velocidad de corte menor para aplicaciones de alto arranque de material o para una mayor dureza (maquinabilidad) dentro del grupo.
 Se utiliza una velocidad de corte mayor para aplicaciones de acabado o para una dureza menor (maquinabilidad) dentro del grupo.
 Los parámetros anteriores se basan en las condiciones ideales. Para centros de mecanizado más pequeños, ajuste los parámetros como corresponda en diámetros superiores a 12 mm.

4U50 & 4U80



DESBASTE AEROSPACIAL

¡NOVEDAD!



4U50

Paso de poca profundidad más ancho.

4–6 canales con espaciado variable.

Longitud de corte corta y longitud de cuello de diámetro 3 x D.

Aleaciones de alta temperatura y acero inoxidable.

Corte al centro.



4U80

Paso de poca profundidad más ancho.

4–6 canales con espaciado variable.

Longitud de corte regular.

Aleaciones de alta temperatura y acero inoxidable.

Corte al centro.

WIDIA 

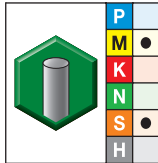
widia.com

Desbastadores de alto rendimiento

Serie 4U50

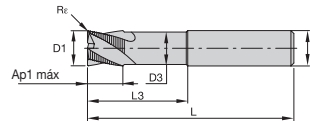


▼ Serie 4U50



calidad AITiN-MT
AITiN

- primera opción
- opción alternativa



nº pedido	nº catálogo	D1	D	D3	longitud de corte Ap1 máx	L3	longitud L	Re	ZU
6431403	4U50M060R2TC	6,0	6	5,64	6,00	18,00	57	0,30	4
6431404	4U50M080R3TC	8,0	8	7,52	8,00	24,00	63	0,30	4
6431405	4U50M100R4TE	10,0	10	9,40	10,00	30,00	72	0,50	4
6431406	4U50M120R5TE	12,0	12	11,28	12,00	36,00	83	0,50	4
6431407	4U50M160R6TE	16,0	16	15,04	16,00	48,00	92	0,50	6
6431408	4U50M200R7TG	20,0	20	18,80	20,00	60,00	104	1,00	6
6431409	4U50M250R8TG	25,0	25	23,50	25,00	75,00	121	1,00	6

Tolerancias de fresas de mango

D1	Tolerancia d11	D	Tolerancia h6 + / -
≤ 3	-0,020/-0,080	≤ 3	0/-0,006
> 3-6	-0,030/-0,105	> 3-6	0/-0,008
> 6-10	-0,040/-0,130	> 6-10	0/-0,009
> 10-18	-0,050/-0,160	> 10-18	0/-0,011
> 18-30	-0,065/-0,195	> 18-30	0/-0,013

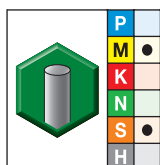
▼ Serie 4U50

Grupo de materiales																	
	Fresado lateral (A) y ranurado (B)				AITiN-MT		Avance por diente recomendado (fz = mm/diente) para fresado lateral (A). Para ranurado (B), reduzca el valor de fz en un 20%.										
	A		B		Velocidad de corte – Vc m/min		D1 – Diámetro										
	ap	ae	ap		mín	máx.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084

NOTA: Se utiliza una velocidad de corte menor para aplicaciones de alto arranque de material o para una mayor dureza (maquinabilidad) dentro del grupo. Se utiliza una velocidad de corte mayor para aplicaciones de acabado o para una dureza menor (maquinabilidad) dentro del grupo. Los parámetros anteriores se basan en las condiciones ideales. Para centros de mecanizado más pequeños, ajuste los parámetros como corresponda en diámetros superiores a 12 mm.

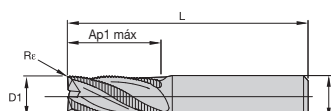


▼ Serie 4U80



calidad AITiN-MT
AITiN

- primera opción
- opción alternativa



nº pedido	nº catálogo	D1	D	longitud de corte Ap1 máx	longitud L	Re	ZU
6431246	4U80M060R2TC	6,0	6	13,00	57	0,30	4
6431247	4U80M080R3TC	8,0	8	16,00	63	0,30	4
6431248	4U80M100R4TE	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6431249	4U80M120R5TE	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6431250	4U80M160R6TE	16,0	16	32,00	92	0,50	6
6431401	4U80M200R7TG	20,0	20	38,00	104	1,00	6
6431402	4U80M250R8TG	25,0	25	45,00	121	1,00	6

Tolerancias de fresas de mango

D1	Tolerancia d11	D	Tolerancia h6 + / -
≤ 3	-0,020/-0,080	≤ 3	0/-0,006
> 3-6	-0,030/-0,105	> 3-6	0/-0,008
> 6-10	-0,040/-0,130	> 6-10	0/-0,009
> 10-18	-0,050/-0,160	> 10-18	0/-0,011
> 18-30	-0,065/-0,195	> 18-30	0/-0,013

▼ Serie 4U80

Grupo de materiales																				
	Fresado lateral (A) y ranurado (B)				AITiN-MT			Avance por diente recomendado (fz = mm/diente) para fresado lateral (A). Para ranurado (B), reduzca el valor de fz en un 20%.												
	A		B		Velocidad de corte – Vc m/min			D1 – Diámetro												
	ap	ae	ap		mín	máx.	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114			
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091			
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071			
S	1	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114			
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061			
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091			
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084			

NOTA: Se utiliza una velocidad de corte menor para aplicaciones de alto arranque de material o para una mayor dureza (maquinabilidad) dentro del grupo. Se utiliza una velocidad de corte mayor para aplicaciones de acabado o para una dureza menor (maquinabilidad) dentro del grupo. Los parámetros anteriores se basan en las condiciones ideales. Para centros de mecanizado más pequeños, ajuste los parámetros como corresponda en diámetros superiores a 12 mm.

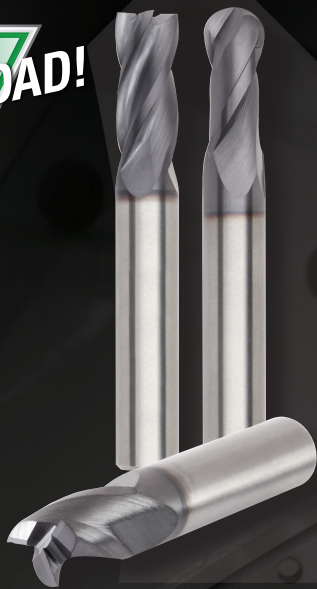
GP

FRESAS DE MANGO CON
RADIO Y 4 CANALES



LA EVOLUCIÓN DE UNA
REVOLUCIÓN EN LA
FRESA DE MANGO DE
METAL DURO INTEGRAL

¡NOVEDAD!



Fresas de mango con radio y 4 canales GP

Las fresas de mango WIDIA-Hanita para uso general ofrecen vaciado, ranurado y perfilado para una amplia variedad de materiales y aplicaciones. Diseñada para proporcionar altas tasas de evacuación del metal y unas condiciones superficiales excelentes a buen precio. Hay disponible en inventario una amplia gama de diámetros, longitudes y configuraciones de esquina (como bisel, filos afilados y punta esférica).

Serie de radio — 4004/4014/4024

- Corte al centro.
- Acero, acero inoxidable y fundición.
- Radio de esquina para mayor vida de la herramienta.
- Longitudes normal, larga y extralarga.

Las líneas de productos de fresas de mango de metal duro integral WIDIA-Hanita™ han creado una sólida reputación constante de desarrollo continuo y diversificación.

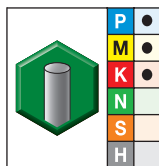
WIDIA™ HANITA™ 

WIDIA™ 

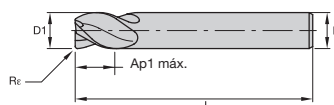
widia.com



▼ Serie 4004 4014 4024 • Radio VariMill GP



- primera opción
- opción alternativa

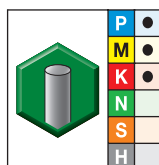


calidad TiAlN TiAlN	n° pedido	D1	D	longitud de corte Ap1 máx	longitud L	Re
●	6337590	2,0	3	6,30	38	0,50
●	6337731	3,0	3	9,50	38	0,50
●	6337892	3,0	3	19,00	63	0,50
●	6338335	3,0	3	25,00	75	0,50
●	6337732	3,0	3	9,50	38	1,00
●	6337733	4,0	4	11,00	50	0,50
●	6337893	4,0	4	19,00	63	0,50
●	6338336	4,0	4	31,00	75	0,50
●	6337734	4,0	4	11,00	50	1,00
●	6337894	4,0	4	19,00	63	1,00
●	6338337	4,0	4	31,00	75	1,00
●	6337735	5,0	5	13,00	50	0,50
●	6337895	5,0	5	30,00	75	0,50
●	6337896	5,0	5	30,00	75	1,00
●	6337736	6,0	6	16,00	50	0,50
●	6337897	6,0	6	28,00	75	0,50
●	6338338	6,0	6	38,00	100	0,50
●	6337737	6,0	6	16,00	50	1,00
●	6337898	6,0	6	28,00	75	1,00
●	6338339	6,0	6	38,00	100	1,00
●	6337738	8,0	8	20,00	50	0,50
●	6337899	8,0	8	28,00	75	0,50
●	6338340	8,0	8	41,00	100	0,50
●	6337739	8,0	8	20,00	50	1,00
●	6337900	8,0	8	28,00	75	1,00
●	6338341	8,0	8	41,00	100	1,00
●	6337740	10,0	10	22,00	72	0,50
●	6337911	10,0	10	32,00	89	0,50
●	6338342	10,0	10	45,00	100	0,50
●	6337741	10,0	10	22,00	72	1,00
●	6337912	10,0	10	32,00	89	1,00
●	6338343	10,0	10	45,00	100	1,00
●	6337742	12,0	12	25,00	89	0,50
●	6337913	12,0	12	45,00	100	0,50
●	6338344	12,0	12	75,00	150	0,50
●	6337743	12,0	12	25,00	89	1,00
●	6337914	12,0	12	45,00	100	1,00
●	6338345	12,0	12	75,00	150	1,00
●	6337744	16,0	16	32,00	92	0,50
●	6337915	16,0	16	56,00	110	0,50

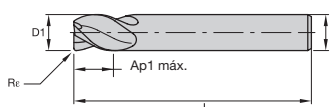
(continuación)

Serie 4004 4014 4024

(Serie 4004 4014 4024 • Radio VariMill™ GP — continuación)



● primera opción
○ opción alternativa



n° pedido	D1	D	longitud de corte Ap1 máx	longitud L	Re
6338346	16,0	16	75,00	150	0,50
6337745	16,0	16	32,00	92	1,00
6337916	16,0	16	56,00	110	1,00
6338347	16,0	16	75,00	150	1,00
6338349	20,0	20	75,00	150	0,50

NOTA: Consulte la oferta completa de fresas de mango GP en NOVO™.

Tolerancias de fresas de mango

D1	Tolerancia e8	D	Tolerancia h6 + / -
≤ 3	-0,014/-0,028	≤ 3	0/0,006
> 3-6	-0,020/-0,038	> 3-6	0/0,008
> 6-10	-0,025/-0,047	> 6-10	0/0,009
> 10-18	-0,032/-0,059	> 10-18	0/0,011
> 18-30	-0,040/-0,073	> 18-30	0/0,013

▼ Serie 4004 4014 4024 • Radio VariMill GP

Grupo de materiales	Fresado lateral (A) y ranurado (B)		TiAlN		Avance por diente recomendado (fz = mm/diente) para fresado lateral (A). Para ranurado (B), reduzca el valor de fz en un 20%.																	
	A		B		Velocidad de corte — Vc m/min	D1 — Diámetro																
	ap	ae	ap	ap			mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	150	—	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	1	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	150	—	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	140	—	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	3	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	120	—	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
M	1	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	90	—	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	
	2	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	90	—	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
K	1	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	60	—	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
	2	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	120	—	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
K	1	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	110	—	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	2	Ap1 máx	0,1 x D	0,5 x D	110	—	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	

NOTA: Se utiliza una velocidad de corte menor para aplicaciones de alto arranque de material o para una mayor dureza (maquinabilidad) dentro del grupo. Se utiliza una velocidad de corte mayor para aplicaciones de acabado o para una dureza menor (maquinabilidad) dentro del grupo. Los parámetros anteriores se basan en las condiciones ideales. Para centros de mecanizado más pequeños, ajuste los parámetros como corresponda en diámetros superiores a 12 mm.

TDMX

TOP DRILL™ MODULAR X



ESTABILIDAD Y FIABILIDAD
COMBINADAS EN UN ÚNICO
SISTEMA DE BROCA MODULAR





Plataforma

Cuerpos de fresa estándar con longitudes de 3 x D, 5 x D y 8 x D.

Rango de diámetros de plaquita de 16 mm a 40 mm.

Una geometría y calidad para cubrir las aplicaciones de acero y fundición.

Fácil de aplicar

Diseño de amarre delantero. No hace falta desmontar el cuerpo del soporte para cambiar la plaquita.

Nomenclatura de plaquitas de lógica sencilla para identificar el grupo de materiales determinado.

Aumento de la estabilidad y el rendimiento

Diseño de alojamiento especialmente concebido para garantizar la mayor estabilidad, incluso en aplicaciones difíciles como el agujero transversal, entrada/salida inclinada y los cortes interrumpidos.

Apto para avances altos.

Mango con brida para mayor rigidez.

Canales pulidos para una mejor evacuación de virutas.

Calidad WP40PD nueva para una vida de la herramienta más larga en aplicaciones de acero y fundición.

WIDIA™ TOP DRILL™ Modular X (TDMX) es la opción definitiva para aplicaciones de taladrado muy exigentes, cuando se necesiten estabilidad y fiabilidad.

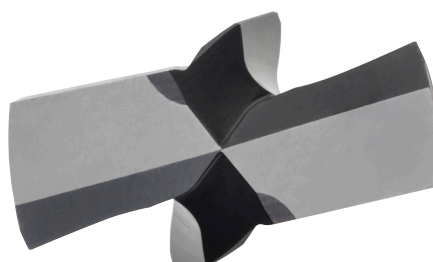
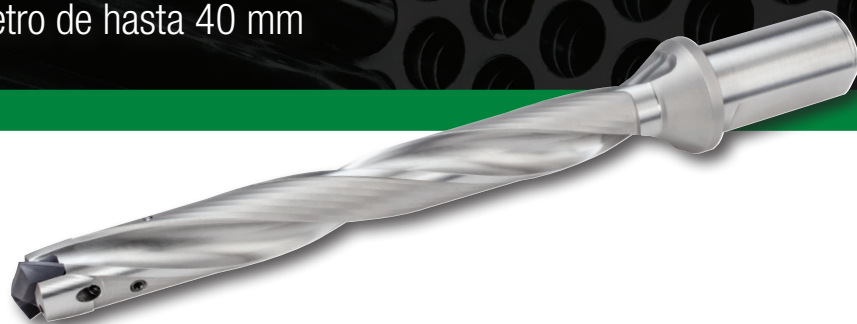
WIDIA 

widia.com

TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Broca modular extraestable con diámetro de hasta 40 mm

- Estabilidad de plaquita aumentada gracias al diseño de alojamiento especialmente concebido.
- Amarre delantero para un cambio de plaquitas sencillo, sin desmontar el soporte del husillo de la máquina.
- Rango de diámetros de 16 mm a 40 mm.
- Relación L/D estándar de 3 x D, 5 x D y 8 x D.



Una geometría para cubrir dos grupos de materiales en el taladrado modular.

PK



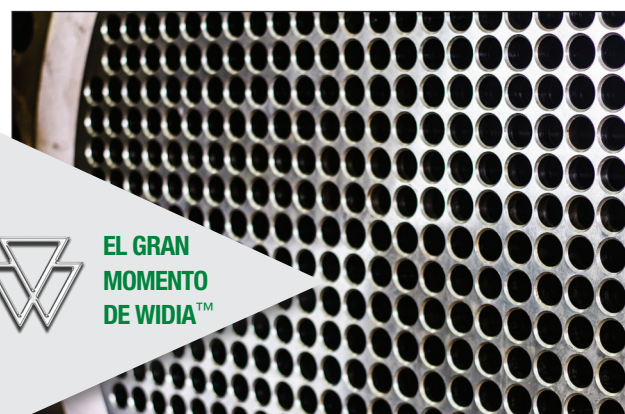
P K

Primera opción para taladrado de acero y fundición.

TDMX — Taladrado de planchas de tuberías

P Acero

Material: Fe510/1.0553/A441
Estado: superficie dura



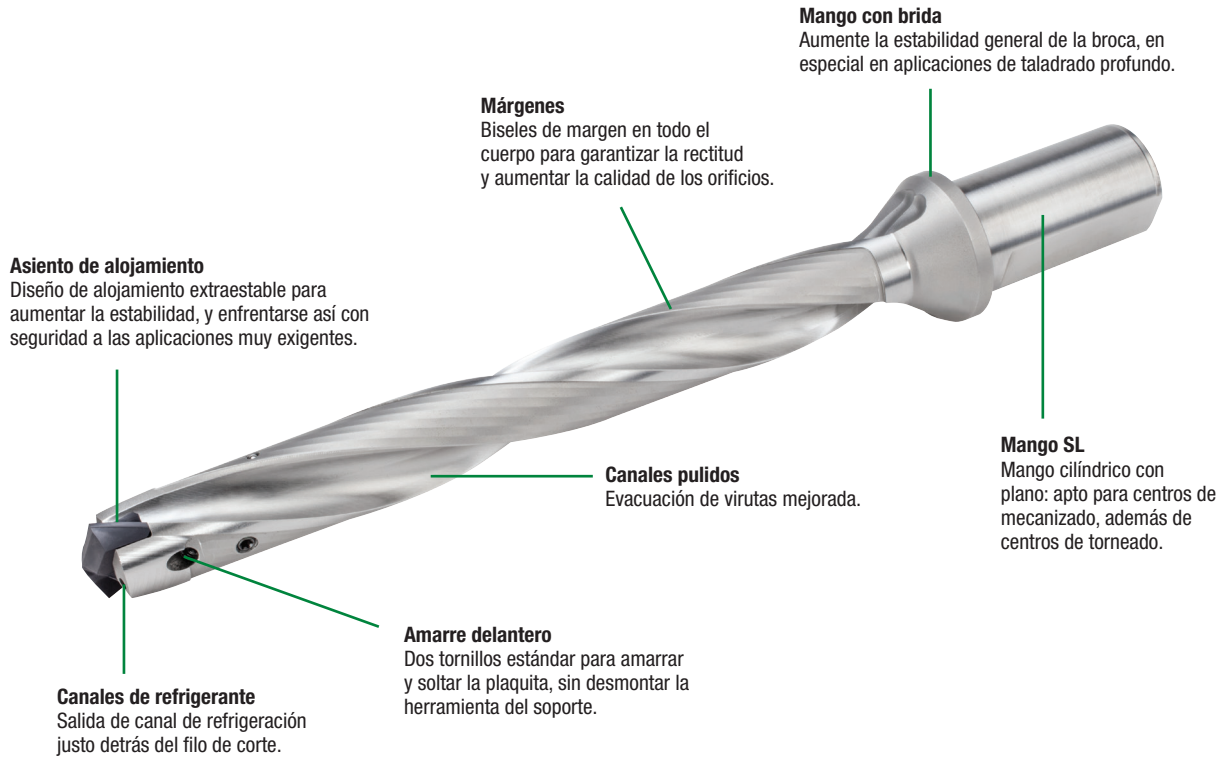
Especificaciones	Competidor	WIDIA
Diámetro (mm)	25,6	25,6
Calidad	—	WP40PD
Geometría	—	PK
Vc (m/min.)	100	100
n (rev/min)	1,247	1.247
avance (mm/rev)	0,33	0,35
Vf (mm/min)	400	437
LOC (mm)	50	50
Refrigerante	Emulsión interna	Emulsión interna
Vida de la herramienta (m)	30	48



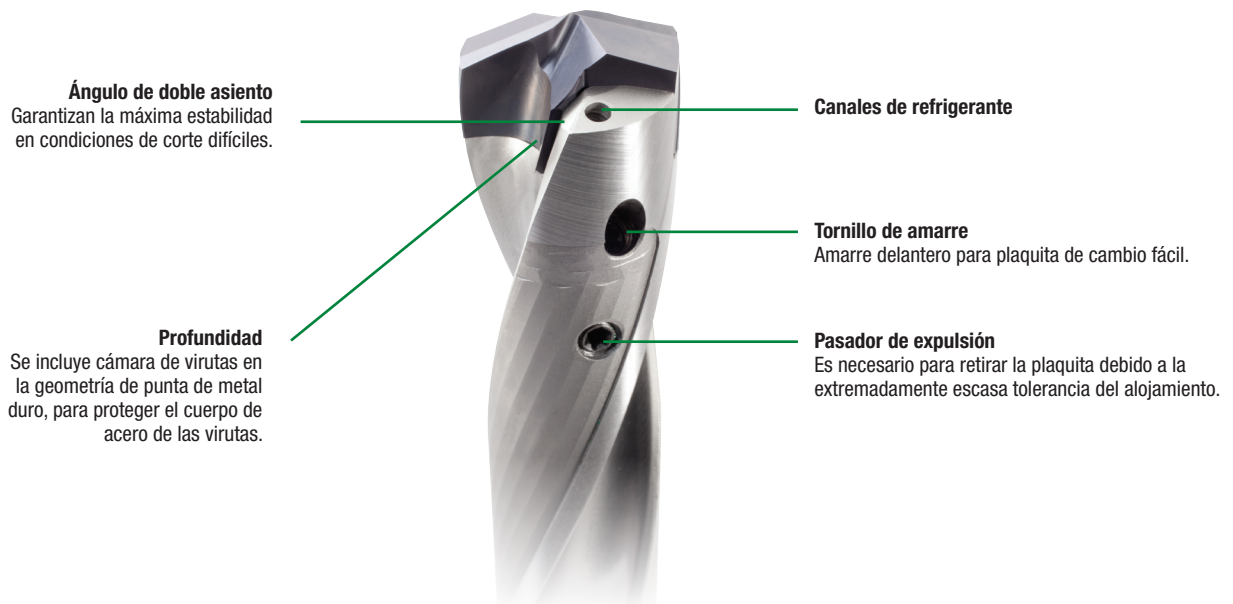
EL GRAN
MOMENTO
DE WIDIA™

Sistema de brocas modulares • TDMX

▼ Cuerpo TDMX – Detalles técnicos

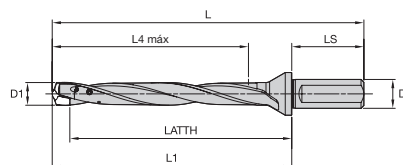


▼ Asiento de alojamiento TDMX – Detalles técnicos



TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Sistema de brocas modulares KSEM • TDMX



▼ TOP DRILL™ Modular X • 3 x D / 5 x D / 8 x D • Mango de bloqueo lateral • Sistema métrico



3 x D		5 x D		8 x D		SSC	D1		tornillo de amarre	llave
nº pedido	nº catálogo	nº pedido	nº catálogo	nº pedido	nº catálogo		mín	máx.		
6572091	TDMX160R3SL20M	6572125	TDMX160R5SL20M	6572155	TDMX160R8SL20M	A	16,000	16,999	193.537	12148086600
6572092	TDMX170R3SL20M	6572126	TDMX170R5SL20M	6572156	TDMX170R8SL20M	B	17,000	17,999	193.537	12148086600
6572093	TDMX180R3SL25M	6572127	TDMX180R5SL25M	6572157	TDMX180R8SL25M	C	18,000	18,999	193.537	12148086600
6572094	TDMX190R3SL25M	6572128	TDMX190R5SL25M	6572158	TDMX190R8SL25M	D	19,000	19,999	193.537	12148086600
6572096	TDMX200R3SL25M	6572129	TDMX200R5SL25M	6572159	TDMX200R8SL25M	E	20,000	20,999	193.523	170.0240
6572097	TDMX210R3SL25M	6572130	TDMX210R5SL25M	6572160	TDMX210R8SL25M	F	21,000	21,999	193.523	170.0240
6572098	TDMX220R3SL25M	6572141	TDMX220R5SL25M	6572171	TDMX220R8SL25M	G	22,000	22,999	193.523	170.0240
6572099	TDMX230R3SL25M	6572142	TDMX230R5SL25M	6572172	TDMX230R8SL25M	H	23,000	23,999	193.523	170.0240
6572100	TDMX240R3SL32M	6572143	TDMX240R5SL32M	6572173	TDMX240R8SL32M	I	24,000	24,999	193.524	12148082400
6572101	TDMX250R3SL32M	6572144	TDMX250R5SL32M	6572174	TDMX250R8SL32M	J	25,000	25,999	193.524	12148082400
6572102	TDMX260R3SL32M	6572145	TDMX260R5SL32M	6572175	TDMX260R8SL32M	K	26,000	26,999	193.524	12148082400
6572104	TDMX270R3SL32M	6572146	TDMX270R5SL32M	6572176	TDMX270R8SL32M	L	27,000	27,999	193.524	12148082400
6572105	TDMX280R3SL32M	6572147	TDMX280R5SL32M	6572177	TDMX280R8SL32M	M	28,000	28,999	193.525	TT15
6572106	TDMX290R3SL32M	6572148	TDMX290R5SL32M	6572178	TDMX290R8SL32M	N	29,000	29,999	193.525	TT15
6572107	TDMX300R3SL32M	6572149	TDMX300R5SL32M	6572179	TDMX300R8SL32M	O	30,000	30,999	193.525	TT15
6572108	TDMX310R3SL32M	6572150	TDMX310R5SL32M	6572180	TDMX310R8SL32M	P	31,000	31,999	193.525	TT15
6572109	TDMX320R3SL40M	6572151	TDMX320R5SL40M	6572181	TDMX320R8SL40M	Q	32,000	33,999	193.525	TT15
6572110	TDMX340R3SL40M	6572152	TDMX340R5SL40M	6572182	TDMX340R8SL40M	R	34,000	35,999	193.525	TT15
6572121	TDMX360R3SL40M	6572153	TDMX360R5SL40M	6572183	TDMX360R8SL40M	S	36,000	37,999	193.585	TT15
6572122	TDMX380R3SL40M	6572154	TDMX380R5SL40M	6572184	TDMX380R8SL40M	T	38,000	40,000	193.585	TT15

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de las plaquitas.

▼ Dimensiones

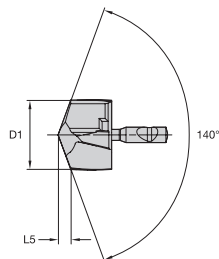
SSC	mm			CORTAS*				LARGAS*				EXTRALARGAS**			
	D1 mín.	D1 máx.	Ø	~3 x D			~5 x D			~8 x D					
	LS	D	LATTH	L	L1	Máx L4	LATTH	L	L1	Máx L4	LATTH	L	L1	Máx L4	
A	50	20	68,8	131	81	51	102,8	165	115	85	153,8	216	166	136	
B	50	20	73,8	136	86	54	109,8	172	122	90	163,8	226	176	144	
C	56	25	76,7	146	90	57	114,7	184	128	95	171,7	241	185	152	
D	56	25	81,7	151	95	60	121,7	191	135	100	181,7	251	195	160	
E	56	25	84,6	155	99	63	126,6	197	141	105	189,6	260	204	168	
F	56	25	89,6	160	104	66	133,6	204	148	110	199,6	270	214	176	
G	56	25	92,5	164	108	69	138,5	210	154	115	207,5	279	223	184	
H	56	25	97,5	169	113	72	145,5	217	161	120	217,5	289	233	192	
I	60	32	100,4	177	117	75	150,4	227	167	125	225,4	302	242	200	
J	60	32	105,4	182	122	78	157,4	234	174	130	235,4	312	252	208	
K	60	32	108,3	186	126	81	162,3	240	180	135	243,3	321	261	216	
L	60	32	113,3	191	131	84	169,3	247	187	140	253,3	331	271	224	
M	60	32	116,2	195	135	87	174,2	253	193	145	261,2	340	280	232	
N	60	32	121,2	200	140	90	181,2	260	200	150	271,2	350	290	240	
O	60	32	124,1	204	144	93	186,1	266	206	155	279,1	359	299	248	
P	60	32	129,1	209	149	96	193,1	273	213	160	289,1	369	309	256	
Q	70	40	136,0	228	158	102	204,0	296	226	170	306,0	398	328	272	
R	70	40	145,0	237	167	108	217,0	309	239	180	325,0	417	347	288	
S	70	40	151,8	246	176	114	227,8	322	252	190	341,8	436	366	304	
T	70	40	160,8	255	185	120	240,8	335	265	200	360,8	455	385	320	

Sistema de brocas modulares • TDMX

▼ TOP DRILL™ Modular X • PK(M)



● primera opción
○ opción alternativa



calidad WP40PD
TiAIN

nº pedido	nº catálogo	D1	L5	SSC
6568446	TDMX1600PKM	16,00	3,21	A
6568447	TDMX16200PKM	16,20	3,25	A
6568448	TDMX16281PKM	16,28	3,26	A
6568449	TDMX16500PKM	16,50	3,30	A
6568450	TDMX16667PKM	16,67	3,33	A
6568461	TDMX17000PKM	17,00	3,39	B
6568462	TDMX17064PKM	17,06	3,41	B
6568464	TDMX17463PKM	17,46	3,48	B
6568465	TDMX17500PKM	17,50	3,49	B
6568467	TDMX17600PKM	17,60	3,50	B
6568471	TDMX17800PKM	17,80	3,54	B
6568472	TDMX17859PKM	17,86	3,55	B
6568473	TDMX18000PKM	18,00	3,58	C
6568474	TDMX18255PKM	18,26	3,64	C
6568475	TDMX18500PKM	18,50	3,68	C
6568476	TDMX18651PKM	18,65	3,71	C
6568477	TDMX18800PKM	18,80	3,74	C
6568478	TDMX19000PKM	19,00	3,78	D
6568479	TDMX19050PKM	19,05	3,78	D
6568480	TDMX19200PKM	19,20	3,81	D
6568481	TDMX19270PKM	19,27	3,82	D
6568482	TDMX19450PKM	19,45	3,86	D
6568483	TDMX19500PKM	19,50	3,87	D
6568484	TDMX19700PKM	19,70	3,90	D
6568485	TDMX19840PKM	19,84	3,93	D
6568813	TDMX20000PKM	20,00	3,97	E
6568814	TDMX20100PKM	20,10	3,99	E
6568815	TDMX20200PKM	20,20	4,01	E
6568816	TDMX20239PKM	20,24	4,02	E
6568817	TDMX20300PKM	20,30	4,03	E
6568818	TDMX20400PKM	20,40	4,05	E
6568819	TDMX20500PKM	20,50	4,06	E
6568820	TDMX20600PKM	20,60	4,08	E
6568841	TDMX20650PKM	20,65	4,09	E
6568842	TDMX20700PKM	20,70	4,10	E
6568843	TDMX20800PKM	20,80	4,12	E
6568844	TDMX20900PKM	20,90	4,14	E
6568845	TDMX21000PKM	21,00	4,16	F
6568846	TDMX21430PKM	21,43	4,23	F
6568847	TDMX21500PKM	21,50	4,25	F
6568848	TDMX22000PKM	22,00	4,35	G
6568849	TDMX22225PKM	22,23	4,39	G
6568850	TDMX22450PKM	22,45	4,44	G
6568851	TDMX22500PKM	22,50	4,44	G
6568852	TDMX23000PKM	23,00	4,54	H
6568853	TDMX23500PKM	23,50	4,63	H
6568854	TDMX23813PKM	23,81	4,68	H
6568856	TDMX24000PKM	24,00	4,73	I
6568857	TDMX24500PKM	24,50	4,82	I
6568858	TDMX24605PKM	24,61	4,84	I
6568859	TDMX25000PKM	25,00	4,91	J
6568860	TDMX25400PKM	25,40	4,99	J
6568861	TDMX25500PKM	25,50	5,01	J
6568862	TDMX25670PKM	25,67	5,04	J
6568863	TDMX25700PKM	25,70	5,04	J
6568864	TDMX25760PKM	25,76	5,05	J

(continuación)

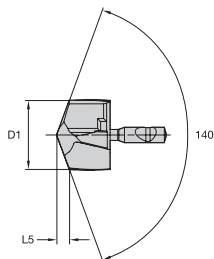
TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Sistema de brocas modulares • TDMX

(TOP DRILL Modular X • PK(M) — continuación)

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○

● primera opción
○ opción alternativa



calidad WP40PD
TiAlN

nº pedido	nº catálogo	D1	L5	SSC
6568865	TDMX25796PKM	25,80	5,06	J
6568866	TDMX26000PKM	26,00	5,11	K
6568867	TDMX26192PKM	26,19	5,15	K
6568868	TDMX26400PKM	26,40	5,18	K
6568869	TDMX26500PKM	26,50	5,20	K
6568870	TDMX26589PKM	26,59	5,22	K
6568871	TDMX27000PKM	27,00	5,29	L
6568872	TDMX27500PKM	27,50	5,38	L
6568873	TDMX27780PKM	27,78	5,43	L
6568874	TDMX28000PKM	28,00	5,49	M
6568875	TDMX28176PKM	28,18	5,52	M
6568876	TDMX28500PKM	28,50	5,58	M
6568877	TDMX28575PKM	28,58	5,59	M
6568878	TDMX29000PKM	29,00	5,67	N
6568879	TDMX29367PKM	29,37	5,74	N
6568880	TDMX29500PKM	29,50	5,76	N
6568891	TDMX29764PKM	29,76	5,81	N
6568892	TDMX30000PKM	30,00	5,87	O
6568893	TDMX30163PKM	30,16	5,90	O
6568896	TDMX30500PKM	30,50	5,96	O
6568897	TDMX30955PKM	30,96	6,04	O
6568898	TDMX31000PKM	31,00	6,05	P
6568899	TDMX31500PKM	31,50	6,14	P
6568900	TDMX31750PKM	31,75	6,18	P
6568901	TDMX32000PKM	32,00	6,25	Q
6568902	TDMX32500PKM	32,50	6,34	Q
6568903	TDMX33000PKM	33,00	6,43	Q
6568904	TDMX33338PKM	33,34	6,49	Q
6568905	TDMX34000PKM	34,00	6,61	R
6568906	TDMX34130PKM	34,13	6,64	R
6568907	TDMX34925PKM	34,93	6,78	R
6568908	TDMX35000PKM	35,00	6,79	R
6568909	TDMX35500PKM	35,50	6,89	R
6568910	TDMX36000PKM	36,00	7,00	S
6568911	TDMX36500PKM	36,50	7,09	S
6568912	TDMX37000PKM	37,00	7,18	S
6568913	TDMX37500PKM	37,50	7,27	S
6568914	TDMX38000PKM	38,00	7,36	T
6568915	TDMX38100PKM	38,10	7,38	T
6568916	TDMX38500PKM	38,50	7,46	T
6568917	TDMX39000PKM	39,00	7,55	T
6568918	TDMX39289PKM	39,29	7,60	T
6568919	TDMX39500PKM	39,50	7,64	T
6568920	TDMX40000PKM	40,00	7,73	T



NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.

Sistema métrico

Tolerancia

D1	Tolerancia k8
8-10	0,000/+0,022
>10-17	0,000/+0,027
>17-18	0,000/+0,027
>18-21	0,000/+0,033

▼ TOP DRILL Modular X • PK(M) • WP40PD • Tabla de velocidades y avances • Sistema métrico

Grupo de materiales										
	Velocidad de corte – Vc Rango – m/min			Avance recomendado (f) por diámetro						
	min	Valor inicial	máx.	diámetro de la herramienta (mm)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	
P	1	90	125	170	mm/r	0,19–0,45	0,25–0,48	0,25–0,52	0,28–0,57	0,29–0,60
	2	105	140	180	mm/r	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	3	50	75	100	mm/r	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	4	50	75	100	mm/r	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58
	5	50	65	80	mm/r	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
	6	50	65	80	mm/r	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
M	1	40	80	110	mm/r	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	2	35	55	75	mm/r	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	3	20	35	50	mm/r	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
K	1	60	95	170	mm/r	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	2	60	75	90	mm/r	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	3	40	65	90	mm/r	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58

NOTA: Se recomienda una refrigeración interna en la herramienta para aplicaciones mayores de 3 x D
Se recomienda el grupo de materiales M para aplicaciones secundarias.

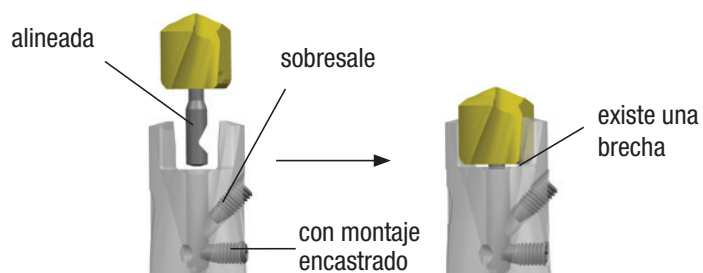
TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Sistema de brocas modulares • TDMX

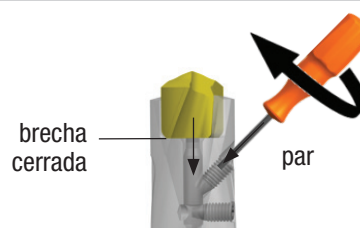
Instrucciones para montar y desmontar

▼ Montaje

1 Posición de la plaquita



2 Amarre de plaquita



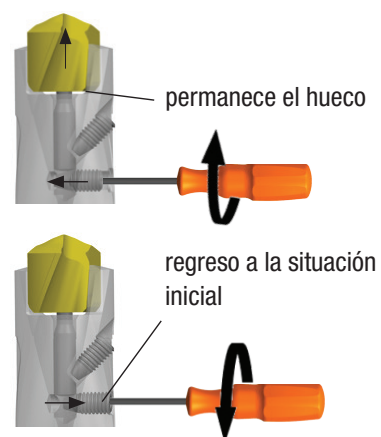
Díámetro de broca	Par
∅ 16–19,999 mm	1,5 Nm
∅ 20–23,999 mm	2,1 Nm
∅ 24–27,999 mm	3,0 Nm
∅ 28–40,000 mm	4,5 Nm

▼ Desmontaje

1 Aflojado de tornillo de amarre



2 Expulsión de plaquita



3 Mayor aflojado de tornillo de amarre

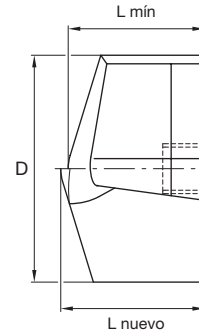
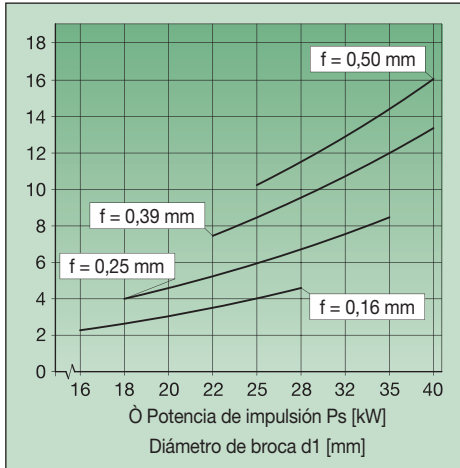


4 Extracción de plaquita



Notas de aplicación TDMX • Requisitos de potencia y refrigerante

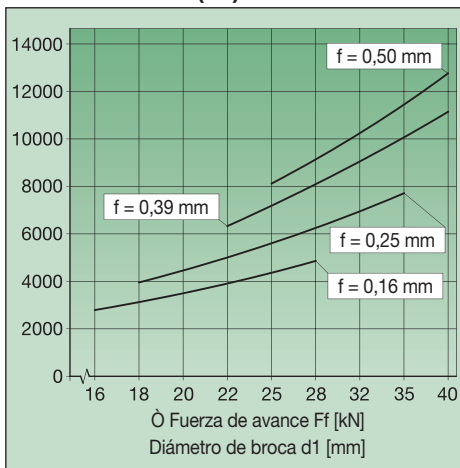
Potencia de impulsión (kW)



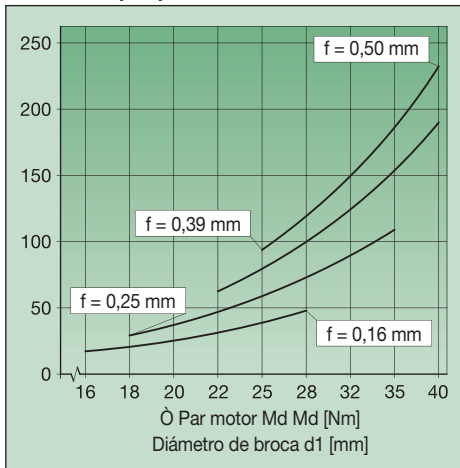
Se recomienda la siguiente presión de refrigerante:

profundidad de taladrado relativa	presión del refrigerante
1-3 x D	8 bares
5 x D	12 bares
7 x D	20 bares
10 x D	30 bares

Fuerza de avance (kN)



Par motor (Nm)

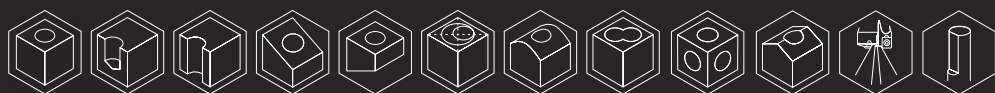


SSC	Rango de diámetros D (mm)	L mín (mm)	L nuevo (mm)
A	16-16.999	11.2	12.5
B	17-17.999	11.2	12.5
C	18-18.999	12.2	13.6
D	19-19.999	12.2	13.6
E	20-20.999	13.2	14.7
F	21-21.999	13.2	14.7
G	22-22.999	14.2	15.8
H	23-23.999	14.2	15.8
I	24-24.999	15.2	16.9
J	25-25.999	15.2	16.9
K	26-26.999	16.2	18
L	27-27.999	16.2	18
M	28-28.999	17.2	19.1
N	29-29.999	17.2	19.1
O	30-30.999	18.2	20.2
P	31-31.999	18.2	20.2
Q	32-33.999	20.1	22.3
R	34-35.999	20.1	22.3
S	36-37.999	22.1	24.5
T	38-40	22.1	24.5

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.

NOTA: Los diagramas anteriores se utilizan para determinar la potencia y fuerza de avance y el par motor. Se basan en la medición de fuerzas de corte en aceros templados en Cgr. 6. Resistencia a la tensión: $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$. La velocidad de corte de base que se utiliza es: $vc = 80 \text{ m/min}$.

TOP CUT 4™



LA SIGUIENTE GENERACIÓN
DE TALADRADO
INTERCAMBIABLE





Una única plataforma completa

Rango de diámetros estándar de 12–68 mm en 2 x D, 3 x D, 4 x D y 5 x D.

Cuatro filos de corte reales en cada plaquita para toda la plataforma.

Ocho tamaños de plaquitas para abarcar todo el rango de diámetros.

Fácil de aplicar

Sin riesgo de confundir la plaquita interna con la externa, gracias a unas diferencias visuales claras.

Plaquitas fáciles de cambiar, marcadas a láser con geometrías y calidades.

Guía de nomenclatura fácil de usar que permite la selección del cuerpo de la herramienta y de plaquitas relacionadas para evitar fallos en los pedidos.

Muy versátil

Amplia gama de capacidades de la aplicación que incluye taladrado de agujeros pasantes y transversales, oportunidad de entrada y salida inclinada, en esquina de 45°, medio cilíndrico, cóncavo o en cadena.

Disponibles varias geometrías y calidades.

La cartera WIDIA™ Top Cut 4™ (TC4) es una amplia oferta para los clientes que buscan una plataforma de taladrado intercambiable versátil.

WIDIA 

widia.com

Top Cut 4™

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación



- Cuatro filos de corte reales dobles.
- Perfil de filo de corte de plaquita central y periférica que actúan conjuntamente para la mayor estabilización de la broca, que impide que la herramienta se mueva incluso en las superficies irregulares.
- Diseño de salto X para ajustar el tamaño del diámetro en máquinas de torneado y optimizar tolerancias en centros de mecanizado.
- Aplicar allí donde la velocidad y economía sean lo más importante.
- Cuatro calidades para alcanzar una vida de la herramienta más larga a mayores velocidades:
 - Calidad WU25CH para la mayor tasa de evacuación del metal en aplicaciones generales.
 - Calidad WU40PH para demandas de tenacidad elevada.
 - Calidad WPK10CH para aplicaciones de alta velocidad.
 - Calidad WN10PH específica para aluminio y otros materiales no ferrosos.

Salida de canal de virutas

Salida de canal de virutas más inclinada para reducir la longitud total y aumentar la rigidez.

Canales de refrigerante

Orificios de refrigeración mejorados para recibir más lubricante en el filo de corte.

Posición de la plaquita

Posicionamiento de plaquita optimizado para lograr la máxima estabilidad de la broca, tolerancia de orificios y calidad superficial, sobre todo en aplicaciones de taladrado profundo.

Profundidad

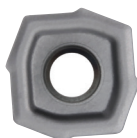
Diseño de cámara de virutas mejorado en ambos alojamientos de plaquita para una mejor evacuación de virutas.

Estilo de mango SL

Catálogo en sistema métrico: los tamaños de mango son de 20 mm, 25 mm, 32 mm y 40 mm, basándose en el diámetro de corte para todas las relaciones L/D.

Expansión de plaquitas Top Cut 4 — Materiales de viruta larga — Materiales no ferrosos.

-V34



P K

Primera opción para el mecanizado de acero, fundición y materiales de viruta corta. Apto para condiciones del corte extremadamente difíciles.

-V36



P M K

Primera opción para acero inoxidable. Apto para taladrado profundo y cuando se necesite consumir poca potencia.

¡NOVEDAD!

-V36 WN10PH

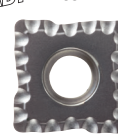


N

La primera opción para materiales no ferrosos.

¡NOVEDAD!

-V38



P M S

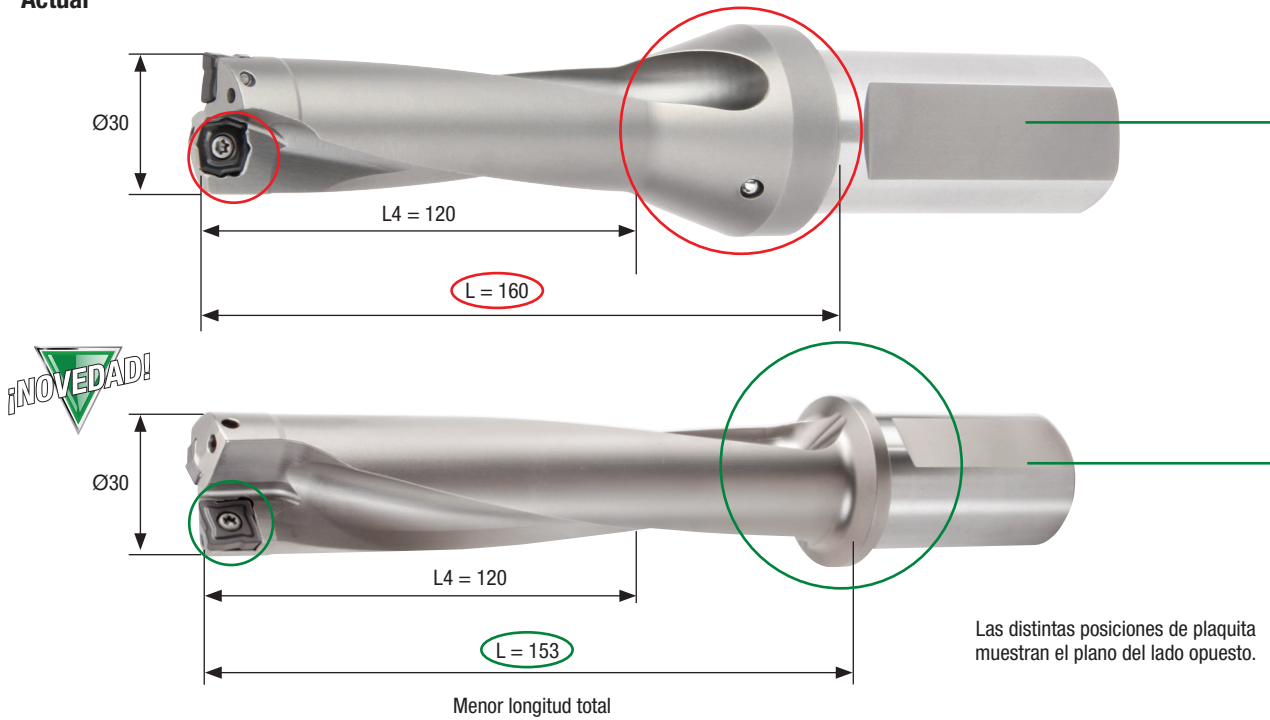
Ideal para materiales de astillamiento largo.

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación

Mejora de cuerpos Top Cut 4™

Ejemplo de diámetro de 30 mm, 4 x D

Actual



Profundidad

Cámara de virutas optimizada para mejorar el flujo de virutas y un **posicionamiento del alojamiento de la plaquita** más preciso.



Top Cut 4™

Expansión de calidad y geometría para mayor versatilidad

-V36 WN10PH para materiales no ferrosos

Productividad

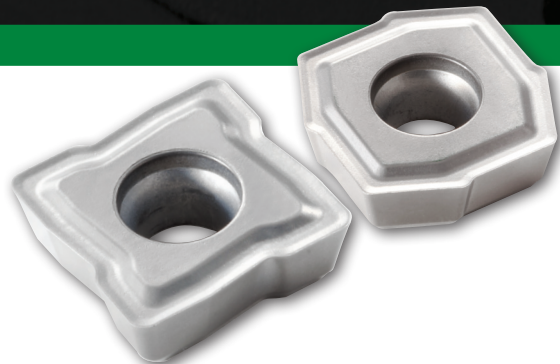
- Perfecta combinación de preparación del filo y calidad para el mecanizado de aluminio.
- Recubrimiento con base de TiB₂ para materiales no ferrosos.
- Control de virutas óptimo y sin recrecimiento del filo, ni siquiera en aluminios muy blandos.

Rendimiento

- Capacidad de alta velocidad de corte gracias al recubrimiento ultramoderno TiB₂.
- La geometría de calidad WN10PH está disponible en la plaquita interior, así como en la exterior.
- Mejor calidad general de los orificios (superficie y dimensión) gracias a la combinación de preparación del filo y recubrimiento, en comparación con una plaquita universal estándar.
- Vida de la herramienta más larga y predecible, lo que permite evitar la generación de rellanamiento del filo.

Detalles técnicos

- Plaquetas PSTS.
- Filo de corte afilado y positivo.
- La primera opción para aluminio y otros materiales no ferrosos.
- Plaquita periférica con bisel rascador.



Expansión de paquitas Top Cut 4 y - Materiales no ferrosos.

-V36 WN10PH



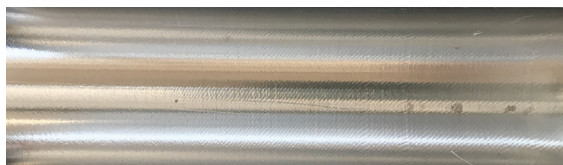
N

La primera opción para materiales no ferrosos.

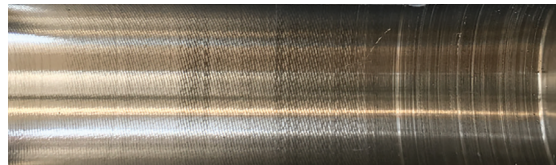
Calidad de orificios y acabado superficial

Diámetro: orificio de 30 mm 4 x D
Material: GAISi 7 Mg

-V36 WN10PH



Geometría y calidad multiuso estándar



Expansión de calidad y geometría para mayor versatilidad

Rompevirutas -V38

Productividad

- Elimina la formación de nidos de pájaro en la herramienta en el taladrado de materiales de aviruta larga.
- Mejora la formación de virutas drásticamente para garantizar un flujo de virutas suave.
- No se producen paradas de la máquina por una mala evacuación de virutas en aceros con bajo contenido en carbono, aceros inoxidables y titanio: gran fiabilidad del proceso.

Rendimiento

- Mayor margen de avances que la geometría -V36 cuando se aplica a aceros con bajo contenido en carbono y acero inoxidable.
- La geometría -V38 está disponible en la plaquita interior, así como en la exterior.
- Mejor calidad general de los orificios (superficie y dimensión) gracias a la mejora del flujo de virutas:
 - El cuerpo de la herramienta no se mueve, lo que causaría una desviación del tamaño del orificio.
 - No hay contacto de las virutas con la superficie del orificio, lo que causaría un mal acabado.

Detalles técnicos

- Plaquetas PSTS.
- Geometría de filo especial para una rotura de virutas más eficaz.
- La primera opción para acero con bajo contenido en carbono, acero inoxidable y superaleaciones.
- Plaqueta periférica con bisel rascador.



Áreas de aplicación de rompevirutas -V38

La nueva geometría -V38 es la primera opción cuando:

- Se usa la aplicación de taladrado con plaquetas y cuerpos de plataforma Top Cut 4™ a:
 - Acero con bajo contenido en carbono (por lo general P0 y P1).
 - Aceros inoxidables, como AISI304, AISI316 y materiales similares.
 - Aleaciones de titanio, como Calidad 2 y Calidad 5.
- La formación de “nidos de pájaro” en el cuerpo de la herramienta es un problema.
- Las vibraciones se generan por un mal flujo de virutas. La viruta no puede evacuarse desde el orificio y genera mucho ruido durante el mecanizado.
- Mala calidad superficial provocada por la viruta en contacto con el orificio.
- Tamaño de orificio mayor. Un mal flujo de virutas puede provocar que la herramienta se salga.
- Se necesita un menor consumo energético y un par más bajo.



Expansión de plaquetas Top Cut 4 - Materiales con virutas largas.

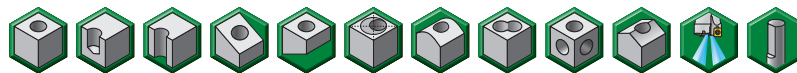


P M S

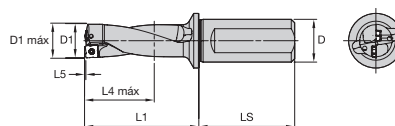
Ideal para materiales con virutas largas.

Top Cut 4™

Mangos Top Cut 4



▼ Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 2 x D • Mangos SLR



Para obtener más información sobre LS, consulte la tabla en la página 53.

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5537778	TCF120R2SLR20MA	12,00	12,50	20	43,4	24,4	0,43	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537779	TCF125R2SLR20MA	12,50	13,00	20	44,5	25,5	0,45	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537860	TCF127R2SLR20MA	12,70	13,20	20	45,9	25,9	0,46	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537861	TCF130R2SLR20MA	13,00	13,50	20	46,5	26,5	0,47	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537862	TCF135R2SLR20MA	13,50	14,00	20	48,5	27,5	0,48	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577828	TCF140R2SLR25MB	14,00	14,50	25	48,5	28,5	0,49	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577829	TCF145R2SLR25MB	14,50	15,00	25	49,5	29,5	0,52	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577920	TCF150R2SLR25MB	15,00	15,50	25	51,5	30,5	0,55	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577921	TCF155R2SLR25MB	15,50	16,00	25	53,6	31,6	0,56	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577922	TCF160R2SLR25MB	16,00	16,50	25	54,6	32,6	0,58	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577923	TCF165R2SLR25MB	16,50	17,00	25	56,6	33,6	0,60	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577924	TCF170R2SLR25MB	17,00	17,50	25	57,6	34,6	0,61	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577925	TCF175R2SLR25MB	17,50	18,00	25	59,6	35,6	0,63	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577926	TCF180R2SLR25MB	18,00	18,50	25	60,6	36,6	0,64	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577927	TCF185R2SLR25MB	18,50	19,00	25	62,7	37,7	0,65	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578820	TCF190R2SLR25MC	19,00	19,50	25	63,7	38,7	0,68	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578821	TCF195R2SLR25MC	19,50	20,00	25	65,7	39,7	0,71	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578822	TCF200R2SLR25MC	20,00	20,50	25	66,7	40,7	0,72	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578823	TCF205R2SLR25MC	20,50	21,00	25	68,7	41,7	0,74	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578824	TCF210R2SLR25MC	21,00	21,50	25	70,8	42,8	0,75	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578825	TCF220R2SLR25MC	22,00	22,50	25	73,8	44,8	0,78	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578826	TCF225R2SLR25MC	22,50	23,00	25	74,8	45,8	0,79	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578827	TCF230R2SLR25MC	23,00	23,50	25	76,8	46,8	0,80	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537167	TCF240R2SLR25MD	24,00	25,00	25	76,9	48,9	0,87	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537168	TCF250R2SLR32MD	25,00	26,00	32	80,9	50,9	0,91	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537169	TCF260R2SLR32MD	26,00	27,00	32	83,9	52,9	0,94	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537820	TCF265R2SLR32MD	26,50	27,50	32	86,0	54,0	0,95	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537821	TCF270R2SLR32MD	27,00	28,00	32	87,0	55,0	0,97	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537822	TCF280R2SLR32MD	28,00	29,00	32	90,0	57,0	0,99	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537823	TCF290R2SLR32MD	29,00	30,00	32	93,0	59,0	1,02	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537937	TCF300R2SLR32ME	30,00	31,00	32	93,1	61,1	1,09	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537938	TCF310R2SLR32ME	31,00	32,00	32	96,1	63,1	1,12	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537939	TCF320R2SLR32ME	32,00	33,00	32	99,2	65,2	1,15	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537940	TCF330R2SLR40ME	33,00	34,00	40	103,2	67,2	1,18	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537941	TCF340R2SLR40ME	34,00	35,00	40	106,2	69,2	1,21	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537942	TCF350R2SLR40ME	35,00	36,00	40	109,2	71,2	1,24	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537943	TCF360R2SLR40ME	36,00	37,00	40	112,3	73,3	1,27	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578539	TCF370R2SLR40MF	37,00	38,00	40	115,3	75,3	1,35	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578600	TCF375R2SLR40MF	37,50	38,50	40	116,4	76,4	1,36	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578601	TCF380R2SLR40MF	38,00	39,00	40	118,4	77,4	1,38	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578602	TCF390R2SLR40MF	39,00	40,00	40	121,4	79,4	1,41	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578603	TCF400R2SLR40MF	40,00	41,00	40	123,4	81,4	1,45	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578604	TCF410R2SLR40MF	41,00	42,00	40	126,5	83,5	1,48	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578605	TCF420R2SLR40MF	42,00	43,00	40	129,5	85,5	1,51	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578606	TCF430R2SLR40MF	43,00	44,00	40	132,5	87,5	1,53	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578607	TCF440R2SLR40MF	44,00	45,00	40	135,6	89,6	1,56	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578608	TCF450R2SLR40MF	45,00	46,00	40	138,6	91,6	1,59	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578694	TCF460R2SLR40MG	46,00	47,00	40	136,7	93,7	1,67	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578695	TCF470R2SLR40MG	47,00	48,00	40	139,7	95,7	1,70	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578696	TCF480R2SLR40MG	48,00	49,00	40	142,7	97,7	1,73	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578697	TCF490R2SLR40MG	49,00	50,00	40	145,8	99,8	1,76	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578698	TCF500R2SLR40MG	50,00	51,00	40	147,8	101,8	1,79	G	TCF150512GP	TCF180508GC

(continuación)

(Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 2 x D • Mangos SLR – continuación)

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5578699	TCF505R2SLR40MG	50,50	51,50	40	149,8	102,8	1,80	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578710	TCF510R2SLR40MG	51,00	52,00	40	150,8	103,8	1,81	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578711	TCF520R2SLR40MG	52,00	53,00	40	153,8	105,8	1,84	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578712	TCF530R2SLR40MG	53,00	54,00	40	156,9	107,9	1,87	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578713	TCF540R2SLR40MG	54,00	55,00	40	159,9	109,9	1,89	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578714	TCF550R2SLR40MG	55,00	56,00	40	161,9	111,9	1,92	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578715	TCF560R2SLR40MG	56,00	57,00	40	164,9	113,9	1,94	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538613	TCF570R2SLR40MH	57,00	58,00	40	162,1	116,1	2,06	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538614	TCF580R2SLR40MH	58,00	59,00	40	165,1	118,1	2,09	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538615	TCF590R2SLR40MH	59,00	60,00	40	168,1	120,1	2,12	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538616	TCF600R2SLR40MH	60,00	61,00	40	170,1	122,1	2,15	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538617	TCF610R2SLR40MH	61,00	62,00	40	173,2	124,2	2,18	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538618	TCF620R2SLR40MH	62,00	63,00	40	176,2	126,2	2,20	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538619	TCF630R2SLR40MH	63,00	64,00	40	179,2	128,2	2,23	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538630	TCF640R2SLR40MH	64,00	65,00	40	181,3	130,3	2,26	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538631	TCF650R2SLR40MH	65,00	66,00	40	184,3	132,3	2,28	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538632	TCF660R2SLR40MH	66,00	67,00	40	187,3	134,3	2,31	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538633	TCF670R2SLR40MH	67,00	68,00	40	189,3	136,3	2,33	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538634	TCF680R2SLR40MH	68,00	69,00	40	192,4	138,4	2,36	H	TCF180614HP	TCF210608HC

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de las plaquitas.

▼ Recambios



SSC	plaquita periférica	plaquita central	n.º de pedido de tornillo de plaquita	tamaño Torx	n.º de pedido de destornillador Torx	par de apriete Nm
A	TCF040204AP	TCF040203AC	2025073	T5	2029221	0,40
B	TCF050204BP	TCF060203BC	1175225	T6	1138455	0,53
C	TCF070306CP	TCF070304CC	1021337	T7	2029266	0,90
D	TCF080308DP	TCF090305DC	1134385	T8	2029598	1,10
E	TCF100408EP	TCF120405EC	2018194	T9	1138430	2,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	1138455	4,00
G	TCF150512GP	TCF180508GC	1099645	T20	1138455	6,30
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1022519	8,80
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1138455	8,80

NOTA: Es posible taladrar placas apiladas en ciertas aplicaciones. Pida ayuda técnica.

La broca se entrega con tornillos de plaquita y llave Torx.

Consulte las plaquitas en las páginas 60–63.

SSC = Referencia de alojamiento.

SLR = bloqueo lateral.

D1 máx es un diámetro que se puede obtener utilizando la desviación en x.

D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

**ADVERTENCIA**

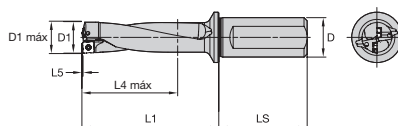
Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

Top Cut 4™

Mangos Top Cut 4



▼ Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 3 x D • Mangos SLR



Para obtener más información sobre LS, consulte la tabla en la página 55.

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5537863	TCF120R3SLR20MA	12,00	12,50	20	55,4	36,4	0,43	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537864	TCF125R3SLR20MA	12,50	13,00	20	57,0	38,0	0,45	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537866	TCF127R3SLR20MA	12,70	13,20	20	58,6	38,6	0,46	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537867	TCF130R3SLR20MA	13,00	13,50	20	59,5	39,5	0,47	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537868	TCF135R3SLR20MA	13,50	14,00	20	61,0	41,0	0,48	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577928	TCF140R3SLR25MB	14,00	14,50	25	62,5	42,5	0,49	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577929	TCF145R3SLR25MB	14,50	15,00	25	64,0	44,0	0,52	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577930	TCF150R3SLR25MB	15,00	15,50	25	66,5	45,5	0,55	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577931	TCF155R3SLR25MB	15,50	16,00	25	69,1	47,1	0,56	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577932	TCF160R3SLR25MB	16,00	16,50	25	70,6	48,6	0,58	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577933	TCF165R3SLR25MB	16,50	17,00	25	73,1	50,1	0,60	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577934	TCF170R3SLR25MB	17,00	17,50	25	74,6	51,6	0,61	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577935	TCF175R3SLR25MB	17,50	18,00	25	77,1	53,1	0,63	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577936	TCF180R3SLR25MB	18,00	18,50	25	78,6	54,6	0,64	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577937	TCF185R3SLR25MB	18,50	19,00	25	81,2	56,2	0,65	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578828	TCF190R3SLR25MC	19,00	19,50	25	82,7	57,7	0,68	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578829	TCF195R3SLR25MC	19,50	20,00	25	85,2	59,2	0,71	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578830	TCF200R3SLR25MC	20,00	20,50	25	86,7	60,7	0,72	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578831	TCF205R3SLR25MC	20,50	21,00	25	89,2	62,2	0,74	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578832	TCF210R3SLR25MC	21,00	21,50	25	91,8	63,8	0,75	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578833	TCF220R3SLR25MC	22,00	22,50	25	95,8	66,8	0,78	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578834	TCF225R3SLR25MC	22,50	23,00	25	97,3	68,3	0,79	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578835	TCF230R3SLR25MC	23,00	23,50	25	99,8	69,8	0,80	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537824	TCF240R3SLR25MD	24,00	25,00	25	100,9	72,9	0,87	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537825	TCF250R3SLR32MD	25,00	26,00	32	105,9	75,9	0,91	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537826	TCF260R3SLR32MD	26,00	27,00	32	109,9	78,9	0,94	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537827	TCF265R3SLR32MD	26,50	27,50	32	112,5	80,5	0,95	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537828	TCF270R3SLR32MD	27,00	28,00	32	114,0	82,0	0,97	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537829	TCF280R3SLR32MD	28,00	29,00	32	118,0	85,0	0,99	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537830	TCF290R3SLR32MD	29,00	30,00	32	122,0	88,0	1,02	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537944	TCF300R3SLR32ME	30,00	31,00	32	123,1	91,1	1,09	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537945	TCF310R3SLR32ME	31,00	32,00	32	127,1	94,1	1,12	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537946	TCF320R3SLR32ME	32,00	33,00	32	131,2	97,2	1,15	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537947	TCF330R3SLR40ME	33,00	34,00	40	136,2	100,2	1,18	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537948	TCF340R3SLR40ME	34,00	35,00	40	140,2	103,2	1,21	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537949	TCF350R3SLR40ME	35,00	36,00	40	144,2	106,2	1,24	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537950	TCF360R3SLR40ME	36,00	37,00	40	148,3	109,3	1,27	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578609	TCF370R3SLR40MF	37,00	38,00	40	152,3	112,3	1,35	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578610	TCF375R3SLR40MF	37,50	38,50	40	153,9	113,9	1,36	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578611	TCF380R3SLR40MF	38,00	39,00	40	156,4	115,4	1,38	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578612	TCF390R3SLR40MF	39,00	40,00	40	160,4	118,4	1,41	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578613	TCF400R3SLR40MF	40,00	41,00	40	163,4	121,4	1,45	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578614	TCF410R3SLR40MF	41,00	42,00	40	167,5	124,5	1,48	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578615	TCF420R3SLR40MF	42,00	43,00	40	171,5	127,5	1,51	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578616	TCF430R3SLR40MF	43,00	44,00	40	175,5	130,5	1,53	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578617	TCF440R3SLR40MF	44,00	45,00	40	179,6	133,6	1,56	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578618	TCF450R3SLR40MF	45,00	46,00	40	183,6	136,6	1,59	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578716	TCF460R3SLR40MG	46,00	47,00	40	182,7	139,7	1,67	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578717	TCF470R3SLR40MG	47,00	48,00	40	186,7	142,7	1,70	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578718	TCF480R3SLR40MG	48,00	49,00	40	190,7	145,7	1,73	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578719	TCF490R3SLR40MG	49,00	50,00	40	194,8	148,8	1,76	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578720	TCF500R3SLR40MG	50,00	51,00	40	197,8	151,8	1,79	G	TCF150512GP	TCF180508GC

(continuación)

(Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 3 x D • Mangos SLR – continuación)

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5578721	TCF505R3SLR40MG	50,50	51,50	40	200,3	153,3	1,80	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578722	TCF510R3SLR40MG	51,00	52,00	40	201,8	154,8	1,81	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578723	TCF520R3SLR40MG	52,00	53,00	40	205,8	157,8	1,84	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578724	TCF530R3SLR40MG	53,00	54,00	40	209,9	160,9	1,87	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578726	TCF540R3SLR40MG	54,00	55,00	40	213,9	163,9	1,89	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578727	TCF550R3SLR40MG	55,00	56,00	40	216,9	166,9	1,92	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578728	TCF560R3SLR40MG	56,00	57,00	40	220,9	169,9	1,94	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538635	TCF570R3SLR40MH	57,00	58,00	40	219,1	173,1	2,06	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538636	TCF580R3SLR40MH	58,00	59,00	40	223,1	176,1	2,09	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538637	TCF590R3SLR40MH	59,00	60,00	40	227,1	179,1	2,12	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538638	TCF600R3SLR40MH	60,00	61,00	40	230,1	182,1	2,15	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538639	TCF610R3SLR40MH	61,00	62,00	40	234,2	185,2	2,18	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538640	TCF620R3SLR40MH	62,00	63,00	40	238,2	188,2	2,20	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538641	TCF630R3SLR40MH	63,00	64,00	40	242,2	191,2	2,23	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538642	TCF640R3SLR40MH	64,00	65,00	40	245,3	194,3	2,26	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538643	TCF650R3SLR40MH	65,00	66,00	40	249,3	197,3	2,28	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538644	TCF660R3SLR40MH	66,00	67,00	40	253,3	200,3	2,31	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538645	TCF670R3SLR40MH	67,00	68,00	40	256,3	203,3	2,33	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538646	TCF680R3SLR40MH	68,00	69,00	40	260,4	206,4	2,36	H	TCF180614HP	TCF210608HC

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de las plaquitas.

▼ Recambios



SSC	plaquita periférica	plaquita central	n.º de pedido de tornillo de plaquita	tamaño Torx	n.º de pedido de destornillador Torx	par de apriete Nm
A	TCF040204AP	TCF040203AC	2025073	T5	2029221	0,40
B	TCF050204BP	TCF060203BC	1175225	T6	1138455	0,53
C	TCF070306CP	TCF070304CC	1021337	T7	2029266	0,90
D	TCF080308DP	TCF090305DC	1134385	T8	2029598	1,10
E	TCF100408EP	TCF120405EC	2018194	T9	1138430	2,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	1138455	4,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	2029596	4,00
G	TCF150512GP	TCF180508GC	1099645	T20	1138455	6,30
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1022519	8,80
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1138455	8,80

NOTA: Es posible taladrar placas apiladas en ciertas aplicaciones. Pida ayuda técnica.

Las brocas se entregan con tornillos de plaquita y llave Torx.

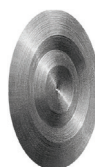
Consulte las plaquitas en las páginas 60–63.

SSC = Referencia de alojamiento

SLR = bloqueo lateral.

D1 máx es un diámetro que se puede obtener utilizando la desviación en x.

D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

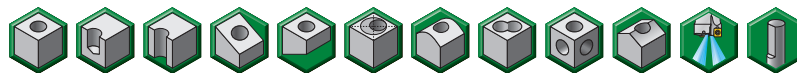


ADVERTENCIA

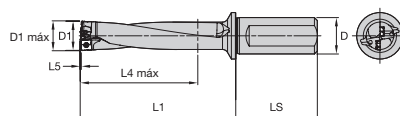
Durante las operaciones de orificio pasante, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

Top Cut 4™

Mangos Top Cut 4



▼ Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 4 x D • Mangos SLR



Para obtener más información sobre LS, consulte la tabla en la página 57.

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5537869	TCF120R4SLR20MA	12,00	12,50	20	67,4	48,4	0,43	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537870	TCF125R4SLR20MA	12,50	13,00	20	69,5	50,5	0,45	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537871	TCF127R4SLR20MA	12,70	13,20	20	71,3	51,3	0,46	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537872	TCF130R4SLR20MA	13,00	13,50	20	72,5	52,5	0,47	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537873	TCF135R4SLR20MA	13,50	14,00	20	75,5	54,5	0,48	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577938	TCF140R4SLR25MB	14,00	14,50	25	76,5	56,5	0,49	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577939	TCF145R4SLR25MB	14,50	15,00	25	78,5	58,5	0,52	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577940	TCF150R4SLR25MB	15,00	15,50	25	81,5	60,5	0,55	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577941	TCF155R4SLR25MB	15,50	16,00	25	84,6	62,6	0,56	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577942	TCF160R4SLR25MB	16,00	16,50	25	86,6	64,6	0,58	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577943	TCF165R4SLR25MB	16,50	17,00	25	89,6	66,6	0,60	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577944	TCF170R4SLR25MB	17,00	17,50	25	91,6	68,6	0,61	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577945	TCF175R4SLR25MB	17,50	18,00	25	94,6	70,6	0,63	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577946	TCF180R4SLR25MB	18,00	18,50	25	96,6	72,6	0,64	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577947	TCF185R4SLR25MB	18,50	19,00	25	99,7	74,7	0,65	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578836	TCF190R4SLR25MC	19,00	19,50	25	101,7	76,7	0,68	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578837	TCF195R4SLR25MC	19,50	20,00	25	104,7	78,7	0,71	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578838	TCF200R4SLR25MC	20,00	20,50	25	106,7	80,7	0,72	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578839	TCF205R4SLR25MC	20,50	21,00	25	109,7	82,7	0,74	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578840	TCF210R4SLR25MC	21,00	21,50	25	112,8	84,8	0,75	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578841	TCF220R4SLR25MC	22,00	22,50	25	117,8	88,8	0,78	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578842	TCF225R4SLR25MC	22,50	23,00	25	119,8	90,8	0,79	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578843	TCF230R4SLR25MC	23,00	23,50	25	122,8	92,8	0,80	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537831	TCF240R4SLR25MD	24,00	25,00	25	124,9	96,9	0,87	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537832	TCF250R4SLR32MD	25,00	26,00	32	130,9	100,9	0,91	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537833	TCF260R4SLR32MD	26,00	27,00	32	135,9	104,9	0,94	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537834	TCF265R4SLR32MD	26,50	27,50	32	139,0	107,0	0,95	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537835	TCF270R4SLR32MD	27,00	28,00	32	141,0	109,0	0,97	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537836	TCF280R4SLR32MD	28,00	29,00	32	146,0	113,0	0,99	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537837	TCF290R4SLR32MD	29,00	30,00	32	151,0	117,0	1,02	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537951	TCF300R4SLR32ME	30,00	31,00	32	153,1	121,1	1,09	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537952	TCF310R4SLR32ME	31,00	32,00	32	158,1	125,1	1,12	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537953	TCF320R4SLR32ME	32,00	33,00	32	163,2	129,2	1,15	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537954	TCF330R4SLR40ME	33,00	34,00	40	165,2	133,2	1,18	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537955	TCF340R4SLR40ME	34,00	35,00	40	174,2	137,2	1,21	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537956	TCF350R4SLR40ME	35,00	36,00	40	179,2	141,2	1,24	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537957	TCF360R4SLR40ME	36,00	37,00	40	184,3	145,3	1,27	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578619	TCF370R4SLR40MF	37,00	38,00	40	189,3	149,3	1,35	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578620	TCF375R4SLR40MF	37,50	38,50	40	191,4	151,4	1,36	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578621	TCF380R4SLR40MF	38,00	39,00	40	194,4	153,4	1,38	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578622	TCF390R4SLR40MF	39,00	40,00	40	199,4	157,4	1,41	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578623	TCF400R4SLR40MF	40,00	41,00	40	203,4	161,4	1,45	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578624	TCF410R4SLR40MF	41,00	42,00	40	208,5	165,5	1,48	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578625	TCF420R4SLR40MF	42,00	43,00	40	213,5	169,5	1,51	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578626	TCF430R4SLR40MF	43,00	44,00	40	218,5	173,5	1,53	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578627	TCF440R4SLR40MF	44,00	45,00	40	223,6	177,6	1,56	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578628	TCF450R4SLR40MF	45,00	46,00	40	228,6	181,6	1,59	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578729	TCF460R4SLR40MG	46,00	47,00	40	228,7	185,7	1,67	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578730	TCF470R4SLR40MG	47,00	48,00	40	233,7	189,7	1,70	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578731	TCF480R4SLR40MG	48,00	49,00	40	238,7	193,7	1,73	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578732	TCF490R4SLR40MG	49,00	50,00	40	243,8	197,8	1,76	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578733	TCF500R4SLR40MG	50,00	51,00	40	247,8	201,8	1,79	G	TCF150512GP	TCF180508GC

(continuación)

(Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 4 x D • Mangos SLR – continuación)

número de pedido	número de catálogo	D1	D1 máx	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5578734	TCF505R4SLR40MG	50,50	51,50	40	250,8	203,8	1,80	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578735	TCF510R4SLR40MG	51,00	52,00	40	252,8	205,8	1,81	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578736	TCF520R4SLR40MG	52,00	53,00	40	257,8	209,8	1,84	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578737	TCF530R4SLR40MG	53,00	54,00	40	262,9	213,9	1,87	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578738	TCF540R4SLR40MG	54,00	55,00	40	267,9	217,9	1,89	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578739	TCF550R4SLR40MG	55,00	56,00	40	271,9	221,9	1,92	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578750	TCF560R4SLR40MG	56,00	57,00	40	276,9	225,9	1,94	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538647	TCF570R4SLR40MH	57,00	58,00	40	276,1	230,1	2,06	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538648	TCF580R4SLR40MH	58,00	59,00	40	281,1	234,1	2,09	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538649	TCF590R4SLR40MH	59,00	60,00	40	286,1	238,1	2,12	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538650	TCF600R4SLR40MH	60,00	61,00	40	290,1	242,1	2,15	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538651	TCF610R4SLR40MH	61,00	62,00	40	295,2	246,2	2,18	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538652	TCF620R4SLR40MH	62,00	63,00	40	300,2	250,2	2,20	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538653	TCF630R4SLR40MH	63,00	64,00	40	305,2	254,2	2,23	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538654	TCF640R4SLR40MH	64,00	65,00	40	309,3	258,3	2,26	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538655	TCF650R4SLR40MH	65,00	66,00	40	314,3	262,3	2,28	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538656	TCF660R4SLR40MH	66,00	67,00	40	319,3	266,3	2,31	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538657	TCF670R4SLR40MH	67,00	68,00	40	323,3	270,3	2,33	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538658	TCF680R4SLR40MH	68,00	69,00	40	328,4	274,4	2,36	H	TCF180614HP	TCF210608HC

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de las plaquitas.

▼ Recambios



SSC	plaquita periférica	plaquita central	n.º de pedido de tornillo de plaquita	tamaño Torx	n.º de pedido de destornillador Torx	par de apriete Nm
A	TCF040204AP	TCF040203AC	2025073	T5	2029221	0,40
B	TCF050204BP	TCF060203BC	1175225	T6	1138455	0,53
C	TCF070306CP	TCF070304CC	1021337	T7	2029266	0,90
D	TCF080308DP	TCF090305DC	1134385	T8	2029598	1,10
E	TCF100408EP	TCF120405EC	2018194	T9	1138430	2,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	1138455	4,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	2029596	4,00
G	TCF150512GP	TCF180508GC	1099645	T20	1138455	6,30
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1022519	8,80
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1138455	8,80

NOTA: Es posible taladrar placas apiladas en ciertas aplicaciones. Pida ayuda técnica.

La broca se entrega con tornillos de plaquita y llave Torx.

Consulte las plaquitas en las páginas 60–63.

SSC = Referencia de alojamiento

SLR = bloqueo lateral.

D1 máx es un diámetro que se puede obtener utilizando la desviación en x.

D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70

**ADVERTENCIA**

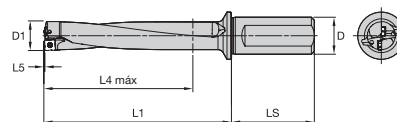
Durante las operaciones de orificio de paso, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

Top Cut 4™

Mangos Top Cut 4



▼ Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 5 x D • Mango SLR



Para obtener más información sobre LS, consulte la tabla de la página 59.

número de pedido	número de catálogo	D1	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5537874	TCF120R5SLR20MA	12,00	20	79,4	60,4	0,43	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537875	TCF125R5SLR20MA	12,50	20	82,0	63,0	0,45	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537876	TCF127R5SLR20MA	12,70	20	84,0	64,0	0,46	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537877	TCF130R5SLR20MA	13,00	20	85,5	65,5	0,47	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5537878	TCF135R5SLR20MA	13,50	20	89,0	68,0	0,48	A	TCF040204AP	TCF040203AC
5577948	TCF140R5SLR25MB	14,00	25	90,5	70,5	0,49	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577949	TCF145R5SLR25MB	14,50	25	93,0	73,0	0,52	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577950	TCF150R5SLR25MB	15,00	25	96,5	75,5	0,55	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577951	TCF155R5SLR25MB	15,50	25	100,1	78,1	0,56	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577952	TCF160R5SLR25MB	16,00	25	102,6	80,6	0,58	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577953	TCF165R5SLR25MB	16,50	25	106,1	83,1	0,60	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577954	TCF170R5SLR25MB	17,00	25	108,6	85,6	0,61	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577955	TCF175R5SLR25MB	17,50	25	112,1	88,1	0,63	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577956	TCF180R5SLR25MB	18,00	25	114,6	90,6	0,64	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5577957	TCF185R5SLR25MB	18,50	25	118,2	93,2	0,65	B	TCF050204BP	TCF060203BC
5578844	TCF190R5SLR25MC	19,00	25	120,7	95,7	0,68	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578845	TCF195R5SLR25MC	19,50	25	124,2	98,2	0,71	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578846	TCF200R5SLR25MC	20,00	25	126,7	100,7	0,72	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578847	TCF205R5SLR25MC	20,50	25	130,2	103,2	0,74	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578848	TCF210R5SLR25MC	21,00	25	133,8	105,8	0,75	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578849	TCF220R5SLR25MC	22,00	25	139,8	110,8	0,78	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578850	TCF225R5SLR25MC	22,50	25	142,3	113,3	0,79	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5578851	TCF230R5SLR25MC	23,00	25	145,8	115,8	0,80	C	TCF070306CP	TCF070304CC
5537838	TCF240R5SLR25MD	24,00	25	148,9	120,9	0,87	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537839	TCF250R5SLR32MD	25,00	32	155,9	125,9	0,91	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537840	TCF260R5SLR32MD	26,00	32	161,9	130,9	0,94	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537841	TCF265R5SLR32MD	26,50	32	165,5	133,5	0,95	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537842	TCF270R5SLR32MD	27,00	32	168,0	136,0	0,97	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537843	TCF280R5SLR32MD	28,00	32	174,0	141,0	0,99	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537844	TCF290R5SLR32MD	29,00	32	180,0	146,0	1,02	D	TCF080308DP	TCF090305DC
5537958	TCF300R5SLR32ME	30,00	32	183,1	151,1	1,09	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537959	TCF310R5SLR32ME	31,00	32	189,1	156,1	1,12	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537960	TCF320R5SLR32ME	32,00	32	195,2	161,2	1,15	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537961	TCF330R5SLR40ME	33,00	40	202,2	166,2	1,18	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537962	TCF340R5SLR40ME	34,00	40	208,2	171,2	1,21	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537963	TCF350R5SLR40ME	35,00	40	214,2	176,2	1,24	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5537964	TCF360R5SLR40ME	36,00	40	220,3	181,3	1,27	E	TCF100408EP	TCF120405EC
5578629	TCF370R5SLR40MF	37,00	40	226,3	186,3	1,35	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578640	TCF375R5SLR40MF	37,50	40	228,9	188,9	1,36	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578641	TCF380R5SLR40MF	38,00	40	232,4	191,4	1,38	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578642	TCF390R5SLR40MF	39,00	40	238,4	196,4	1,41	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578643	TCF400R5SLR40MF	40,00	40	243,4	201,4	1,45	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578644	TCF410R5SLR40MF	41,00	40	249,5	206,5	1,48	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578645	TCF420R5SLR40MF	42,00	40	255,5	211,5	1,51	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578646	TCF430R5SLR40MF	43,00	40	261,5	216,5	1,53	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578647	TCF440R5SLR40MF	44,00	40	267,6	221,6	1,56	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578648	TCF450R5SLR40MF	45,00	40	273,6	226,6	1,59	F	TCF120412FP	TCF150406FC
5578751	TCF460R5SLR40MG	46,00	40	274,7	231,7	1,67	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578752	TCF470R5SLR40MG	47,00	40	280,7	236,7	1,70	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578753	TCF480R5SLR40MG	48,00	40	286,7	241,7	1,73	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578754	TCF490R5SLR40MG	49,00	40	292,8	246,8	1,76	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578755	TCF500R5SLR40MG	50,00	40	297,8	251,8	1,79	G	TCF150512GP	TCF180508GC

(continuación)

(Broca Top Cut 4 • Sistema métrico • 5 x D • Mangos SLR – continuación)

número de pedido	número de catálogo	D1	D	L1	L4 máx	L5	SSC	plaquita periférica	plaquita central
5578756	TCF505R5SLR40MG	50,50	40	301,3	254,3	1,80	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578757	TCF510R5SLR40MG	51,00	40	303,8	256,8	1,81	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578758	TCF520R5SLR40MG	52,00	40	309,8	261,8	1,84	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578759	TCF530R5SLR40MG	53,00	40	315,9	266,9	1,87	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578760	TCF540R5SLR40MG	54,00	40	321,9	271,9	1,89	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578761	TCF550R5SLR40MG	55,00	40	326,9	276,9	1,92	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5578762	TCF560R5SLR40MG	56,00	40	332,9	281,9	1,94	G	TCF150512GP	TCF180508GC
5538659	TCF570R5SLR40MH	57,00	40	333,1	287,1	2,06	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538680	TCF580R5SLR40MH	58,00	40	339,1	292,1	2,09	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538681	TCF590R5SLR40MH	59,00	40	345,1	297,1	2,12	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538682	TCF600R5SLR40MH	60,00	40	350,1	302,1	2,15	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538683	TCF610R5SLR40MH	61,00	40	356,2	307,2	2,18	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538684	TCF620R5SLR40MH	62,00	40	362,2	312,2	2,20	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538685	TCF630R5SLR40MH	63,00	40	368,2	317,2	2,23	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538686	TCF640R5SLR40MH	64,00	40	373,3	322,3	2,26	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538687	TCF650R5SLR40MH	65,00	40	379,3	327,3	2,28	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538688	TCF660R5SLR40MH	66,00	40	385,3	332,3	2,31	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538689	TCF670R5SLR40MH	67,00	40	390,3	337,3	2,33	H	TCF180614HP	TCF210608HC
5538700	TCF680R5SLR40MH	68,00	40	396,4	342,4	2,36	H	TCF180614HP	TCF210608HC

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de las plaquitas.

▼ Recambios



SSC	plaquita periférica	plaquita central	n.º de pedido de tornillo de plaqueta	tamaño Torx	n.º de pedido de destornillador Torx	par de apriete Nm
A	TCF040204AP	TCF040203AC	2025073	T5	2029221	0,40
B	TCF050204BP	TCF060203BC	1175225	T6	1138455	0,53
C	TCF070306CP	TCF070304CC	1021337	T7	2029266	0,90
D	TCF080308DP	TCF090305DC	1134385	T8	2029598	1,10
E	TCF100408EP	TCF120405EC	2018194	T9	1138430	2,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	1138455	4,00
F	TCF120412FP	TCF150406FC	1756815	T15	2029596	4,00
G	TCF150512GP	TCF180508GC	1099645	T20	1138455	6,30
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1022519	8,80
H	TCF180614HP	TCF210608HC	1823871	T25	1138455	8,80

NOTA: Es posible taladrar placas apiladas en ciertas aplicaciones. Pida ayuda técnica.

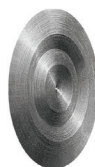
La broca se entrega con tornillos de plaqueta y llave Torx.

Consulte las plaquitas en las páginas 60–63.

SSC = Referencia de alojamiento.

SLR = bloqueo lateral.

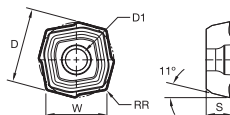
D	LS
20,00	50
25,00	56
32,00	60
40,00	70



ADVERTENCIA
Durante las operaciones de orificio de paso, se produce un disco o una arandela a medida que la herramienta corta la pieza de trabajo. Cuando la broca está fija y la pieza de trabajo está rotando, puede que la fuerza centrífuga expulse con fuerza dicha arandela del mandril. Proporcione un blindaje adecuado para proteger a quienes circulan cerca de la máquina.

Top Cut 4™

Broca Top Cut 4 • Plaquetas centrales • Aluminio V36



● primera opción
○ opción alternativa

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

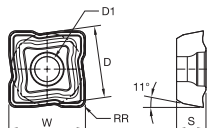
▼ Broca Top Cut 4 • Plaquetas centrales • Aluminio V36

número de catálogo	D	D1	W	S	RR	SSC	WPK10CH	WU25CH	WU40PH	WN10PH
TCF040203ACV36	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A	●	●	●	6407887
TCF060203BCV36	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B	●	●	●	6372041
TCF070304CCV36	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C	●	●	●	6372042
TCF090305DCV36	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D	●	●	●	6372045
TCF120405ECV36	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E	●	●	●	6372047
TCF150406FCV36	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F	●	●	●	6346757
TCF180508GCV36	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G	●	●	●	6407890
TCF210608HCV36	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H	●	●	●	6372049

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.

INNOVAD!

Broca Top Cut 4™ • Plaquetas periféricas • Aluminio V36



- primera opción
- opción alternativa

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

INNOVACIÓN!

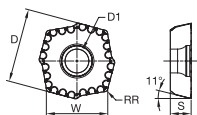
▼ Broca Top Cut 4 • Plaquetas periféricas • Aluminio V36

número de catálogo	D	D1	W	S	RR	SSC	WPK10CH	WU25CH	WU40PH	WN10PH
TCF040204APV36	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	•	•	•	6407888
TCF050204BPV36	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	•	•	•	6371850
TCF070306CPV36	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	•	•	•	6372043
TCF080308DPV36	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	•	•	•	6372044
TCF100408EPV36	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	•	•	•	6372046
TCF120412FPV36	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	•	•	•	6348893
TCF150512GPV36	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	•	•	•	6407889
TCF180614HPV36	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	•	•	•	6372048

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.

Top Cut 4™

Broca Top Cut 4 • Plaquetas centrales • Materiales de viruta larga V38



● primera opción
○ opción alternativa

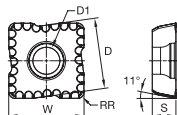
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H	●	●	●	●

▼ Broca Top Cut 4 • Plaquetas centrales • Materiales de viruta larga V38

número de catálogo	D	D1	W	S	RR	SSC	WPK10CH	WU25CH	WU40PH
TCF040203ACV38	4,47	2,10	3,65	2,00	0,300	A			6429458
TCF060203BCV38	6,00	2,40	4,90	2,40	0,300	B			6429459
TCF070304CCV38	7,59	2,60	6,20	2,80	0,400	C			6429460
TCF090305DCV38	9,55	2,80	7,80	3,00	0,500	D			6429461
TCF120405ECV38	12,00	3,40	9,80	3,60	0,500	E			6429462
TCF150406FCV38	14,94	4,80	12,20	4,20	0,600	F			6429463
TCF180508GCV38	17,88	6,00	14,60	5,40	0,800	G			6324383
TCF210608HCV38	21,68	7,50	17,70	6,50	0,800	H			6429464

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.
Consulte el catálogo principal WIDIA™ 2017 (A-15-04580EN_me) o la aplicación NOVO™ para la oferta de geometrías completa.

Broca Top Cut 4™ • Plaquetas periféricas • Materiales de viruta larga V38



● primera opción
○ opción alternativa

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

▼ Broca Top Cut 4 • Plaquetas periféricas • Materiales de viruta larga V38

número de catálogo	D	D1	W	S	RR	SSC	WPK10CH	WU25CH	WU40PH
TCF040204APV38	4,14	2,10	4,40	2,00	0,400	A	6429424	6429425	
TCF050204BPV38	5,07	2,40	5,40	2,40	0,400	B	6429426	6429427	
TCF070306CPV38	6,67	2,60	7,10	2,80	0,600	C	6429466	6429428	
TCF080308DPV38	8,08	2,80	8,60	3,00	0,800	D	6429429	6429430	
TCF100408EPV38	9,96	3,40	10,60	3,60	0,800	E	6429451	6429452	
TCF120412FPV38	12,59	4,80	13,40	4,20	1,200	F	6429453	6429454	
TCF150512GPV38	15,13	6,00	16,10	5,40	1,200	G	6429455	6324381	
TCF180614HPV38	18,04	7,50	19,20	6,50	1,400	H	6429456	6429457	

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.
Consulte el catálogo principal WIDIA™ 2017 (A-15-04580EN_me) o la aplicación NOVO™ para la oferta de geometrías completa.

Top Cut 4™

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación

▼ Top Cut 4 • Guía de selección de plaquetas

Grupo de materiales	Geometría	Condiciones de corte estables		Condiciones de corte inestables		Condiciones de corte interrumpidas	
		plaqueta periférica	plaqueta central	plaqueta periférica	plaqueta central	plaqueta periférica	plaqueta central
P1	V38	WU25CH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH
P2-P4	V34	WPK10CH	WU40PH	WU25CH	WU40PH	WU40PH	WU40PH
P5-P6	V36	WU25CH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH
M1-M3	V36	WU25CH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH
K1-K3	V34	WPK10CH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH
N1-N4	V36	WN10PH	WN10PH	WN10PH	WN10PH	WN10PH	WN10PH
S1-S4	V38	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH	WU40PH

▼ Top Cut 4 • Datos de corte • Sistema métrico

		Sistema métrico									
		Avance recomendado por revolución									
Grupo de materiales	Geometría	Calidad		Velocidad de corte – Vc m/min			diámetro de la herramienta	12,00-13,99 Tamaño de la plaqueta A	14,00-18,99 Tamaño de la plaqueta B	19,00-23,99 Tamaño de la plaqueta C	24,00-29,99 Tamaño de la plaqueta D
		centro	periferia	mín	Inicio	máx.					
P0	-V38	WU40PH	WU25CH	120	180	260	mm/rev	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,11-0,14
P1	-V38	WU40PH	WU25CH	120	180	260	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,13	0,10-0,15	0,11-0,16
P2	-V34	WU40PH	WU25CH	120	190	280	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,16	0,11-0,17
P3	-V34	WU40PH	WPK10CH	120	200	310	mm/rev	0,08-0,15	0,10-0,16	0,11-0,18	0,12-0,20
P4	-V34	WU40PH	WPK10CH	120	190	310	mm/rev	0,08-0,15	0,10-0,16	0,11-0,18	0,12-0,20
P5	-V36	WU40PH	WU25CH	120	180	250	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,15	0,11-0,16
P6	-V36	WU40PH	WU25CH	120	160	210	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,15	0,11-0,16
M1	-V38	WU40PH	WU40PH	120	160	240	mm/rev	0,06-0,11	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14
M2	-V38	WU40PH	WU40PH	110	140	210	mm/rev	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14
M3	-V36	WU40PH	WU40PH	100	120	200	mm/rev	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14
K1	-V34	WU25CH	WPK10CH	120	200	280	mm/rev	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,24
K2	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	180	260	mm/rev	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,24
K3	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	170	240	mm/rev	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,24
N1	-V36	WN10PH	WN10PH	250	350	500	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,15	0,11-0,16
N2	-V36	WN10PH	WN10PH	150	300	450	mm/rev	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,15	0,11-0,16
N3	-V36	WN10PH	WN10PH	80	120	150	mm/rev	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14
S3	-V38	WU40PH	WU40PH	20	30	45	mm/rev	0,08-0,12	0,08-0,13	0,10-0,15	0,12-0,19
S4	-V38	WU40PH	WU40PH	35	40	65	mm/rev	0,08-0,12	0,08-0,13	0,10-0,15	0,12-0,19

Grupo de materiales	Geometría	Calidad		Velocidad de corte – Vc m/min			diámetro de la herramienta	30,00-36,99 Tamaño de la plaqueta E	37,00-45,99 Tamaño de la plaqueta F	46,00-56,99 Tamaño de la plaqueta G	57,00-68,00 Tamaño de la plaqueta H
		centro	periferia	mín	Inicio	máx.					
P0	-V38	WU40PH	WU25CH	120	180	260	mm/rev	0,13-0,16	0,15-0,18	0,16-0,23	0,17-0,24
P1	-V38	WU40PH	WU25CH	120	180	260	mm/rev	0,13-0,17	0,15-0,19	0,16-0,24	0,17-0,25
P2	-V34	WU40PH	WU25CH	120	190	280	mm/rev	0,13-0,20	0,15-0,21	0,16-0,28	0,17-0,30
P3	-V34	WU40PH	WPK10CH	120	200	310	mm/rev	0,16-0,24	0,16-0,24	0,18-0,30	0,19-0,32
P4	-V34	WU40PH	WPK10CH	120	190	310	mm/rev	0,14-0,22	0,16-0,24	0,18-0,30	0,19-0,32
P5	-V36	WU40PH	WU25CH	120	180	250	mm/rev	0,13-0,18	0,15-0,20	0,16-0,28	0,17-0,30
P6	-V36	WU40PH	WU25CH	120	160	210	mm/rev	0,13-0,18	0,15-0,20	0,16-0,28	0,17-0,29
M1	-V38	WU40PH	WU40PH	120	160	240	mm/rev	0,12-0,17	0,14-0,21	0,16-0,23	0,16-0,24
M2	-V38	WU40PH	WU40PH	110	140	210	mm/rev	0,12-0,17	0,14-0,21	0,16-0,23	0,16-0,24
M3	-V36	WU40PH	WU40PH	100	120	200	mm/rev	0,12-0,17	0,14-0,21	0,16-0,23	0,16-0,24
K1	-V34	WU25CH	WPK10CH	120	200	280	mm/rev	0,14-0,26	0,16-0,30	0,18-0,32	0,20-0,36
K2	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	180	260	mm/rev	0,14-0,26	0,16-0,30	0,18-0,32	0,20-0,36
K3	-V34	WU40PH	WPK10CH	100	170	240	mm/rev	0,14-0,26	0,16-0,30	0,18-0,32	0,20-0,36
N1	-V36	WN10PH	WN10PH	250	350	500	mm/rev	0,13-0,18	0,15-0,20	0,16-0,28	0,17-0,30
N2	-V36	WN10PH	WN10PH	150	300	450	mm/rev	0,13-0,18	0,15-0,20	0,16-0,28	0,17-0,30
N3	-V36	WN10PH	WN10PH	80	120	150	mm/rev	0,12-0,17	0,14-0,21	0,16-0,23	0,16-0,24
S3	-V38	WU40PH	WU40PH	20	30	45	mm/rev	0,14-0,21	0,16-0,24	0,18-0,26	0,20-0,30
S4	-V38	WU40PH	WU40PH	35	40	65	mm/rev	0,14-0,21	0,16-0,24	0,18-0,26	0,20-0,30

NOTA: todas las condiciones de velocidad son para condiciones estables. Para condiciones inestables, se recomienda reducir las velocidades iniciales en un 10 %.

Para cortes interrumpidos, reducir en un 20 %.

Para 4 x D, se recomienda comenzar con valores de avance y velocidad reducidos un 10 % con respecto a los datos anteriores.

Para 5 x D, rango de diámetros 12-23,99 mm (tamaños de plaqueta de A a C), se recomienda comenzar con valores de avance y velocidad reducidos un 20 % con respecto a los datos anteriores.

Para 5 x D, rango de diámetros 25-68 mm (tamaños de plaqueta de D a H), se recomienda comenzar con valores de avance y velocidad reducidos un 15 % con respecto a los datos anteriores.

Para 4 x D y 5 x D, se recomienda reducir el avance durante la entrada y salida en 30-50%.

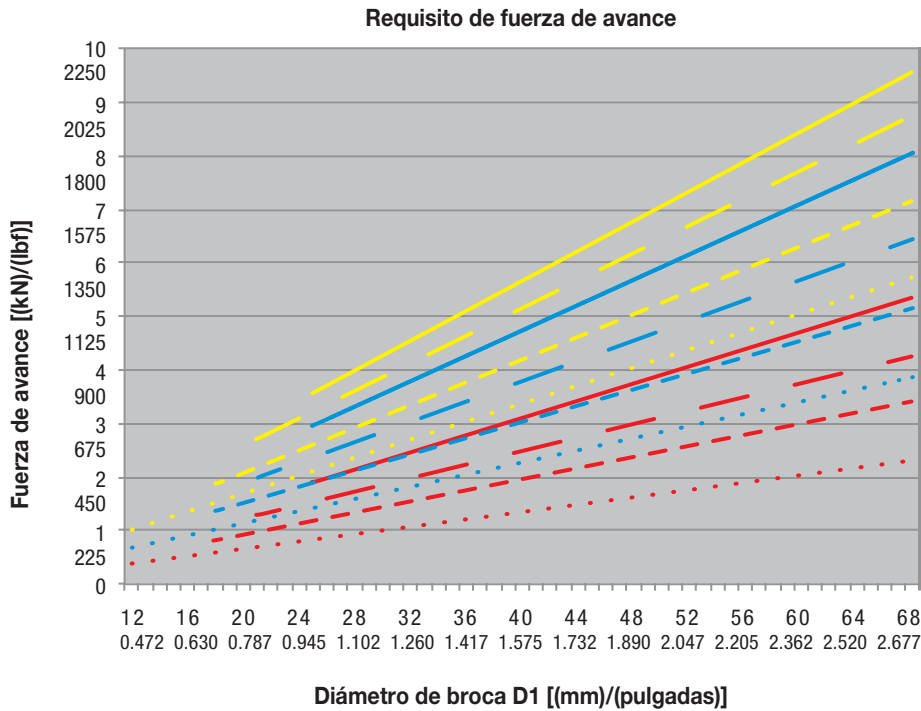
Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación

▼ Top Cut 4™ • Profundidad de broca • Capacidades de salto en X • Tolerancia de orificios

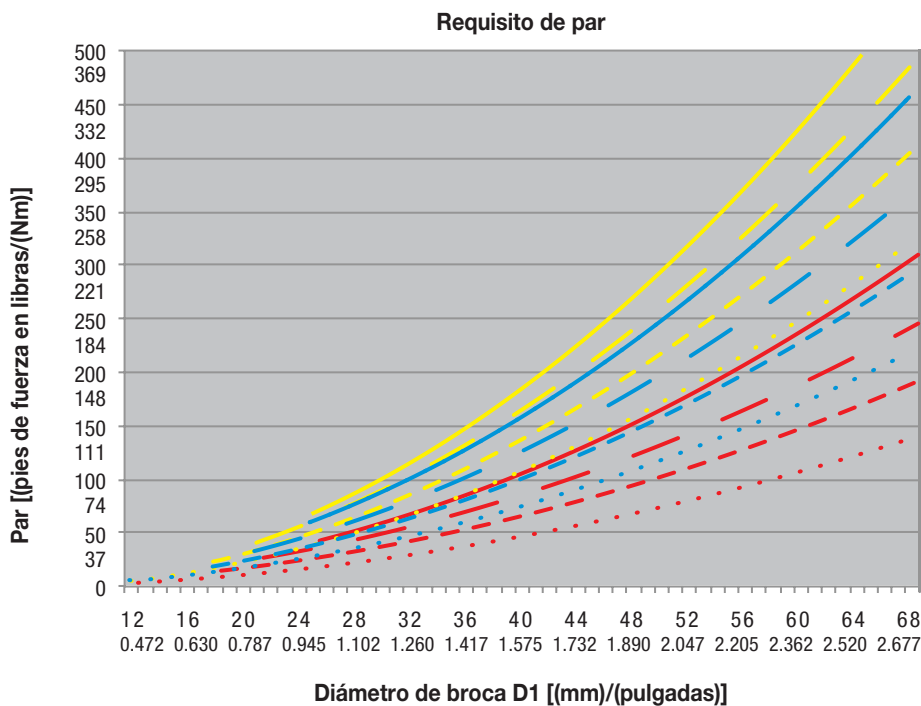
Tamaño de la plaquita	Rango de diámetros mm	2 x D/3 x D			4 x D			5 x D		
		Valor de salto en X máx. en mm	Valor D1 máx.	Tolerancia de orificios mm	Valor de salto en X máx. en mm	Valor D1 máx. mm	Tolerancia de orificios mm	Valor de salto en X máx. en mm	Valor D1 máx. mm	Tolerancia de orificios mm
A	12,00–13,99	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,20	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,35	—	—	+/- 0,35
B	14,00–18,99	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,20	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,35	—	—	+/- 0,35
C	19,00–23,99	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,20	0,5	D1 + 1 mm	+/- 0,35	—	—	+/- 0,35
D	24,00–29,99	0,8	D1 + 1,6 mm	+/- 0,20	0,8	D1 + 1 mm	+/- 0,35	—	—	+/- 0,35
E	30,00–36,99	0,8	D1 + 1,6 mm	+/- 0,20	0,8	D1 + 1 mm	+/- 0,35	—	—	+/- 0,35
F	37,00–45,99	0,8	D1 + 1,6 mm	+/- 0,25	0,8	D1 + 1 mm	+/- 0,38	—	—	+/- 0,38
G	46,00–56,99	1	D1 + 2 mm	+/- 0,25	0,8	D1 + 1 mm	+/- 0,38	—	—	+/- 0,38
H	57,00–68,00	1	D1 + 2 mm	+/- 0,28	0,8	D1 + 1 mm	+/- 0,42	—	—	+/- 0,42

Top Cut 4™

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación



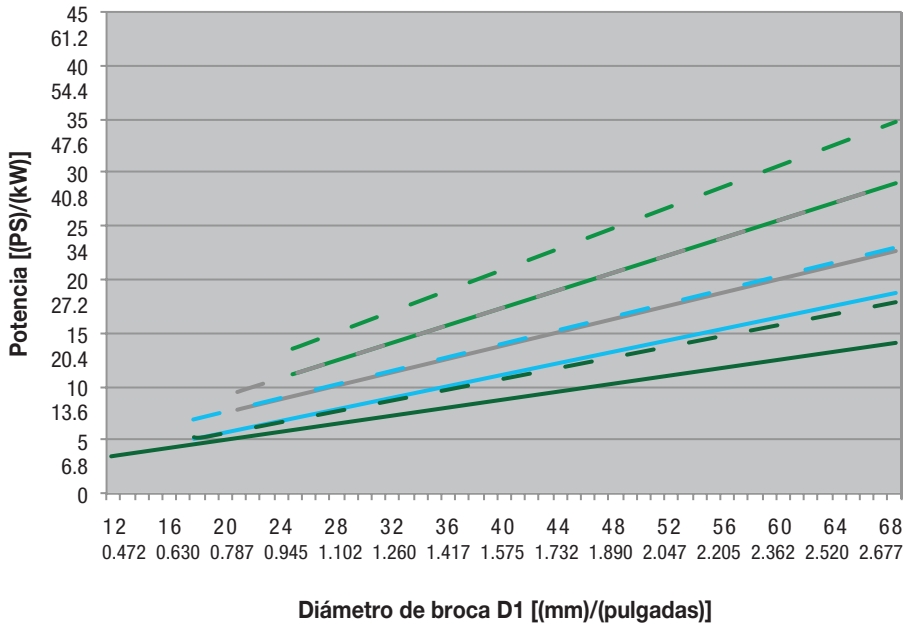
Acero inoxidable 304	
— (Yellow)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Yellow)	f = 0.18 0.0071 IPR
- - - (Yellow)	f = 0.15 0.0059 IPR
••••• (Yellow)	f = 0.12 0.0047 IPR
Acero 4140	
— (Blue)	f = 0.25 0.0098 IPR
- - - (Blue)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Blue)	f = 0.16 0.0063 IPR
••••• (Blue)	f = 0.12 0.0047 IPR
Fundición GG25	
— (Red)	f = 0.25 0.0098 IPR
- - - (Red)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Red)	f = 0.16 0.0059 IPR
••••• (Red)	f = 0.12 0.0047 IPR



Acero inoxidable 304	
— (Yellow)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Yellow)	f = 0.18 0.0071 IPR
- - - (Yellow)	f = 0.15 0.0059 IPR
••••• (Yellow)	f = 0.12 0.0047 IPR
Acero 4140	
— (Blue)	f = 0.25 0.0098 IPR
- - - (Blue)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Blue)	f = 0.16 0.0059 IPR
••••• (Blue)	f = 0.12 0.0047 IPR
Fundición GG25	
— (Red)	f = 0.25 0.0098 IPR
- - - (Red)	f = 0.20 0.0079 IPR
- - - (Red)	f = 0.16 0.0059 IPR
••••• (Red)	f = 0.12 0.0047 IPR

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación

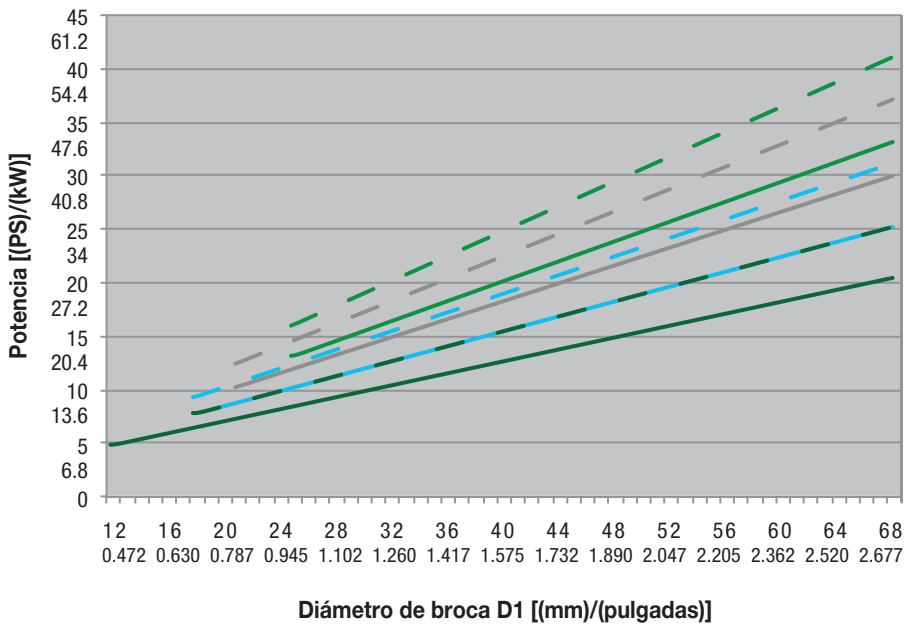
Requisito de potencia – Acero



Acero 4140

- f = 0.25 (160 m/min)
f = 0.0098
IPR (525 SFM)
- - f = 0.25 (200 m/min)
f = 0.0098
IPR (656 SFM)
- f = 0.16 (160 m/min)
f = 0.0063
IPR (525 SFM)
- - f = 0.16 (200 m/min)
f = 0.0063
IPR (656 SFM)
- f = 0.12 (160 m/min)
f = 0.0047
IPR (525 SFM)
- - f = 0.12 (200 m/min)
f = 0.0047
IPR (656 SFM)
- f = 0.20 (160 m/min)
f = 0.0079
IPR (525 SFM)
- - f = 0.20 (200 m/min)
f = 0.0079
IPR (656 SFM)

Requisito de potencia – Acero inoxidable



Acero inoxidable 304

- f = 0.20 (160 m/min)
f = 0.0079
IPR (525 SFM)
- - f = 0.20 (200 m/min)
f = 0.0079
IPR (656 SFM)
- f = 0.15 (160 m/min)
f = 0.0059
IPR (525 SFM)
- - f = 0.15 (200 m/min)
f = 0.0059
IPR (656 SFM)
- f = 0.12 (160 m/min)
f = 0.0047
IPR (525 SFM)
- - f = 0.12 (200 m/min)
f = 0.0047
IPR (656 SFM)
- f = 0.18 (160 m/min)
f = 0.0071
IPR (525 SFM)
- - f = 0.18 (200 m/min)
f = 0.0071
IPR (656 SFM)

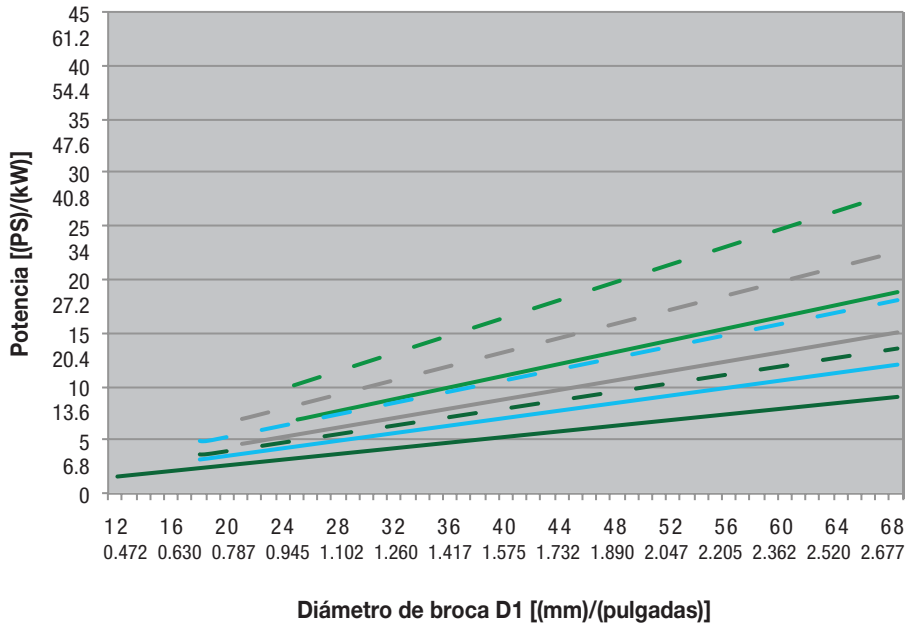
(continuación)

Top Cut 4™

Sistema de taladrado intercambiable de nueva generación

(continuación)

Requisito de potencia – Fundición



Fundición GG25

- f = 0.25 (160 m/min) f = 0.0098 IPR (525 SFM)
- - f = 0.25 (240 m/min) f = 0.0098 IPR (787 SFM)
- f = 0.16 (160 m/min) f = 0.0063 IPR (525 SFM)
- - f = 0.16 (240 m/min) f = 0.0063 IPR (787 SFM)
- f = 0.12 (160 m/min) f = 0.0047 IPR (525 SFM)
- - f = 0.12 (240 m/min) f = 0.0047 IPR (787 SFM)
- f = 0.20 (160 m/min) f = 0.0079 IPR (525 SFM)
- - f = 0.20 (240 m/min) f = 0.0079 IPR (787 SFM)

Diseñado para que su lugar de trabajo sea más productivo

WIDIA™ X-Feed™

Las herramientas X-Feed de la marca WIDIA se han creado como catálogo específico para aplicaciones, para eliminar la cantidad máxima de material en el menor tiempo posible, con una escasa profundidad de corte para permitir una mayor tasa de evacuación del metal y aumentar la productividad.



FEED

FRESADO DE ALTO AVANCE

AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD



Victory™ X-Feed para el mecanizado de titanio y acero inoxidable

Serie 70NS

Diseñado para aplicaciones de fresado descendente y vaciado circular, mecanizado en 3D, planeado y mecanizado de alojamientos.



AEROSPACE

¡NOVEDAD!

¡NOVEDAD!

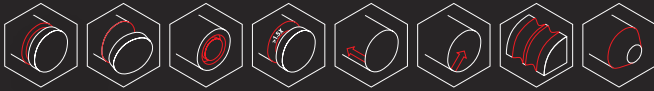


Victory X-Feed para acelerar el mecanizado de avance alto

Serie VXF™ -07 y VXF™ -12

VXF aumenta la productividad de alto avance y está diseñada para establecer nuevos estándares en el sector con calidades de fresado líderes en el mercado, como WS40PM.

WGC



LA HERRAMIENTA MÁS VERSÁTIL EN
EL MERCADO PARA OPERACIONES
DE RANURADO, PERFILADO Y
TRONZADO

4 BENEFICIOS EN 1

VERSÁTIL

OPERACIONES DE
RANURADO, PERFILADO
Y TRONZADO

SENCILLO

FÁCIL DE
SELECCIONAR
Y APLICAR

ESTABLE

ASIEN TO TRIPLE-V PARA
SUJECIÓN SEGURA

PRODUCTIVO

BAJAS FUERZAS DE CORTE
CON REFRIGERACIÓN
INTERNA PARA UNA MEJOR
EVACUACIÓN DE VIRUTAS





Ranurado

La primera opción para aplicaciones de ranurado externo en la mayoría de materiales de piezas de trabajo.

Capacidad de refrigeración interna y suministro eficaz de refrigerante para mayor productividad.

Disponible en portaherramientas de estilos integral y modular.

Ancho de la ranura: 2–10 mm.

Tronzado

Rompevirutas diseñadas especialmente para un tronzado eficaz y un ranurado profundo.

Geometría positiva para fuerzas menores.

Un asiento seguro ofrece la mayor estabilidad.

Ancho de la ranura: 1,4–8 mm

Perfilado

Rompevirutas de radio completo para torneado multidireccional y generación de perfiles complejos.

Un diseño rígido garantiza un acabado superficial suave.

Ancho de la ranura: 3–8 mm.

WIDIA 

widia.com

WGC

Ranurado, tronzado y perfilado

Geometría de virutas negativa y exclusiva

Mayor control de virutas en materiales de acero, fundición, inoxidables y endurecidos.

Canal de refrigerante en desprendimiento y alojamiento

Suministro de refrigerante eficiente para una vida más prolongada de la herramienta y mayores tasas de eliminación de metal.

Diseño de un solo extremo

Capacidad de ranurado más profunda que los sistemas con doble extremo.

Cuernos protectores

Elimina el atasco de virutas y protege el acero para reducir el tiempo muerto y el desgaste.

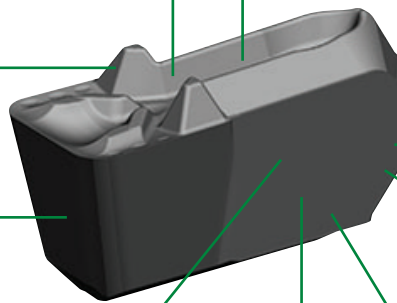
Diseño de asiento trasero en V exclusivo

Proporciona una gran estabilidad de carga lateral comparable a las plaquitas de doble extremo más largas.

Tope trasero positivo

Permite un cambio sencillo.

Catálogo con amplia gama de plaquitas
1,4–10 mm. Calidades PVD.



Sujeción fuerte de estilo V

Alta estabilidad para aplicaciones de ranurado, tronzado, torneado lateral, ranurado lateral, ranurado profundo, ranurado frontal y perfilado.

Ángulo entre V superior e inferior

Crea un efecto de atracción, que garantiza que la plaquita esté más firme en el alojamiento.

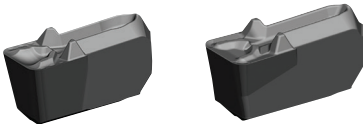
Refuerzo del diseño de filo del cuerpo

Mejora de estabilidad de asiento.

Tecnologías de calidad líderes en el sector

Rendimiento demostrado en todos los materiales.

Ranurado Moldeado con precisión



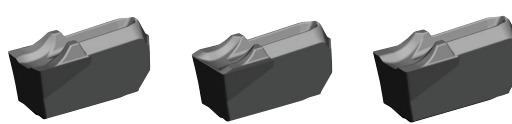
P M N S

PT-Desprendimiento positivo

P M K H

PN-Desprendimiento negativo

Tronzado Moldeado con precisión



P M N S

F-Fino

P K

M-Medio

P M

R-Desbaste

Perfilado Moldeado con precisión



P M N S

PR-Radio completo

NOTA: Use el software NOVO™ para seleccionar un portaherramientas y una plaquita adecuados.

Nuestra solución a la reducción de CPC

K Fundición

Soporte: WGC-WG0612M06U08PN WU25PT
Calidad: WU10PT
Diámetro (ØT): 28 mm
Cantidad de filos: 1 (2 para la competencia)

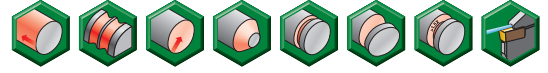
Especificaciones	Competidor	WIDIA WGC
Diámetro del corte	28	28
Filos del corte	2	1
Calidad	P10	WU25PT
Velocidad de corte (Vc)	125	125
Velocidad de husillo (n)	1421	1421
Avance (mm/rev)	0.1	0.1
Profundidad de corte (ap)	4	4
Longitud de torneado (L)	17	17
Tiempo total/pieza	0.12	0.12
Piezas/filo	100	125
Duración/filo (min)	11.96	14.95
MRR (cm ³ /min/pulg. ³ /min)	50	50



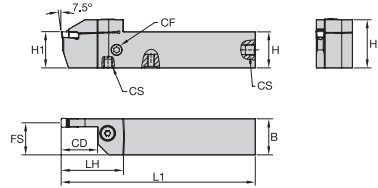
EL GRAN
MOMENTO DE
WIDIA™



Portaherramientas integrales WGC



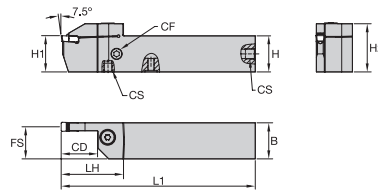
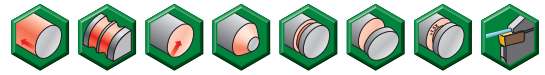
▼ Recto integral • Sistema métrico



número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS	Tornillo de fijación Torx	Tornillo de fijación Torx	Torx
a derechas															
6461946	WGCSMR2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	—	—	—	MS1160	T20
6461948	WGCSMR2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	—	—	—	MS1160	T20
6461950	WGCSMR2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	—	—	MS2091	—	25 IP
6461952	WGCSMR2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	—	—	MS2091	—	25 IP
6462003	WGCSMR2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462004	WGCSMR2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462005	WGCSMR2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462006	WGCSMR2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462007	WGCSMR2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462008	WGCSMR2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462009	WGCSMR2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462010	WGCSMR2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462061	WGCSMR3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462062	WGCSMR3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462063	WGCSMR2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462064	WGCSMR2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462065	WGCSMR3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462066	WGCSMR3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462067	WGCSMR2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	22	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462068	WGCSMR2525M0626C	6	26	25	25	25	35	150	22	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462069	WGCSMR3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462070	WGCSMR3232P0632C	6	32	32	32	32	44	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462071	WGCSMR4040R0640C	6	40	40	40	40	52	200	37	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462072	WGCSMR2525M0826C	8	26	25	25	25	36	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462073	WGCSMR3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462074	WGCSMR3232P0832C	8	32	32	32	32	44	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462075	WGCSMR4040R0840C	8	40	40	40	40	52	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462076	WGCSMR3232P1032C	10	32	32	32	32	44	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462077	WGCSMR4040R1040C	10	40	40	40	40	52	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
a izquierdas															
6461954	WGCSML2020K0216	2	16	20	20	20	27	125	19	31	—	—	—	MS1160	T20
6461956	WGCSML2525M0216	2	16	25	25	25	32	150	24	31	—	—	—	MS1160	T20
6461958	WGCSML2020K0222	2	22	20	20	20	29	125	19	38	—	—	MS2091	—	25 IP
6461960	WGCSML2525M0226	2	26	25	25	25	34	150	24	42	—	—	MS2091	—	25 IP
6462078	WGCSML2020K0316C	3	16	20	20	20	29	125	19	37	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462079	WGCSML2525M0316C	3	16	25	25	25	34	150	24	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462080	WGCSML2020K0322C	3	22	20	20	20	30	125	19	43	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462091	WGCSML2525M0326C	3	26	25	25	25	35	150	24	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462092	WGCSML2020K0416C	4	16	20	20	20	29	125	18	37	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30

(continuación)

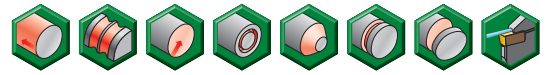
(Recto integral • Sistema métrico — continuación)



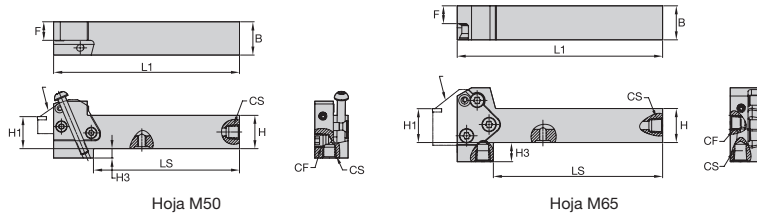
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF	CS	Tornillo de fijación Torx	Tornillo de fijación Torx	Torx
6462093	WGC SML2525M0416C	4	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462094	WGC SML2020K0422C	4	22	20	20	20	30	125	18	43	M8X1	M8X1	MS1595	—	T30
6462095	WGC SML2525M0426C	4	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1595	—	T30
6462096	WGC SML3232P0426C	4	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462097	WGC SML3232P0432C	4	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462098	WGC SML2525M0516C	5	16	25	25	25	34	150	23	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462099	WGC SML2525M0526C	5	26	25	25	25	35	150	23	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462100	WGC SML3232P0526C	5	26	32	32	32	42	170	30	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462101	WGC SML3232P0532C	5	32	32	32	32	42	170	30	53	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462102	WGC SML2525M0616C	6	16	25	25	25	34	150	22	37	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462103	WGC SML2525M0626C	6	26	25	25	25	35	150	22	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462104	WGC SML3232P0626C	6	26	32	32	32	42	170	29	47	G1/8-28	G1/8-28	MS1970	—	T30
6462105	WGC SML3232P0632C	6	32	32	32	32	44	170	29	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462106	WGC SML4040R0640C	6	40	40	40	40	52	200	37	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462107	WGC SML2525M0826C	8	26	25	25	25	36	150	21	49	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462108	WGC SML3232P0826C	8	26	32	32	32	43	170	28	49	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462109	WGC SML3232P0832C	8	32	32	32	32	44	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462110	WGC SML4040R0840C	8	40	40	40	40	52	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462111	WGC SML3232P1032C	10	32	32	32	32	44	170	28	55	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45
6462112	WGC SML4040R1040C	10	40	40	40	40	52	200	36	63	G1/8-28	G1/8-28	MS1490	—	T45

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de la plaquita.

Portaherramientas modulares WGC

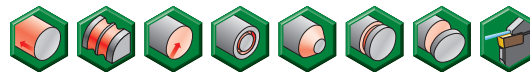


▼ WGCMS-C • Sistema métrico

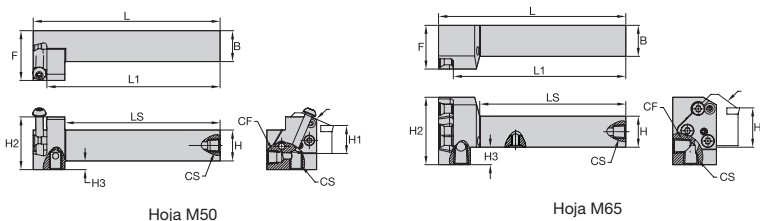


número de pedido	número de catálogo	B	H	H1	L1	F	CS	CF	LS	H3	tamaño de hoja	tornillo de hoja		tornillo de amarre	
												MS1162	Torx	MS2002	Torx
a derechas															
6499222	WGCMSR2525M50C	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6499223	WGCMSR2525M65C	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	—	65	MS1163	T30	—	—
6499224	WGCMSR3232P50C	32	32	32	158,75	20,08	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6499225	WGCMSR3232P65C	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	142,00	21,75	65	MS1163	T30	—	—
a izquierdas															
6499226	WGCMSL2525M50C	25	25	25	138,75	13,84	G 1/8-28	G 1/8-28	109,00	7,00	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6499227	WGCMSL2525M65C	25	25	25	150,00	13,00	G 1/8-28	G 1/8-28	122,00	29,00	65	MS1163	T30	—	—
6499228	WGCMSL3232P50C	32	32	32	158,75	20,08	G 1/8-28	G 1/8-28	133,62	—	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6499229	WGCMSL3232P65C	32	32	32	170,00	20,00	G 1/8-28	G 1/8-28	142,00	21,75	65	MS1163	T30	—	—

NOTA: WGCMS.: El soporte a derechas utiliza hojas a derechas.
 WGCME.: El soporte a derechas utiliza hojas a izquierdas.
 La hoja M50 y el par de apriete del tornillo de amarre es igual a 8–10 Nm (71–88 pulg. lbs.).
 La hoja M65 y el par de apriete del tornillo de amarre es igual a 18–20 Nm (159–177 pulg. lbs.).



▼ WGCME-C • Sistema métrico



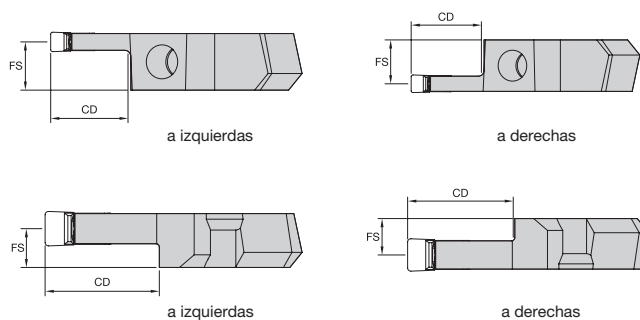
número de pedido	número de catálogo	B	H	H1	L	L1	LS	F	CS	CF	H2	H3	tamaño de hoja	tornillo de hoja	Torx	tornillo de amarre	Torx
a derechas																	
6498953	WGCMER2525M65C	25	25	25	150,00	138,15	117,00	35,00	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	14,00	65	MS1163	T30	—	—
6498954	WGCMER2525M50C	25	25	25	150,25	139,25	125,25	40,00	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	7,00	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6498955	WGCMER3232P65C	32	32	32	170,00	158,15	137,00	35,00	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	7,00	65	MS1163	T30	—	—
6498956	WGCMER3232P50C	32	32	32	170,25	159,25	145,25	40,00	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	—	50	MS1162	T25	MS2002	T25
a izquierdas																	
6498957	WGCME L2525M65C	25	25	25	150,00	138,15	117,00	35,00	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	14,00	65	MS1163	T30	—	—
6498958	WGCME L2525M50C	25	25	25	150,25	139,25	125,25	40,00	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	7,00	50	MS1162	T25	MS2002	T25
6498959	WGCME L3232P65C	32	32	32	170,00	158,15	137,00	35,00	G 1/8-28	G 1/8-28	54,00	7,00	65	MS1163	T30	—	—
6498960	WGCME L3232P50C	32	32	32	170,25	159,25	145,25	40,00	G 1/8-28	G 1/8-28	42,41	—	50	MS1162	T25	MS2002	T25

NOTA: WGCMS.: El soporte a derechas utiliza hojas a derechas.
 WGCME.: El soporte a derechas utiliza hojas a izquierdas.
 La hoja M50 y el par de apriete del tornillo de amarre es igual a 8–10 Nm (71–88 pulg. lbs.).
 La hoja M65 y el par de apriete del tornillo de amarre es igual a 18–20 Nm (159–177 pulg. lbs.).

Hojas modulares WGC



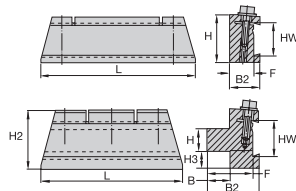
▼ Hoja recta modular con refrigerante



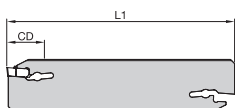
número de pedido	número de catálogo	SSC	CD	FS	tamaño de hoja
a derechas					
6498457	WGCM50R1F12M	1F	12,0	11,00	50
6498458	WGCM50R0212M	2	12,0	10,88	50
6498459	WGCM50R0216M	2	16,0	10,88	50
6498460	WGCM50R0312MC	3	12,0	10,43	50
6498861	WGCM50R0322MC	3	22,0	10,43	50
6498862	WGCM50R0412MC	4	12,0	9,93	50
6498863	WGCM50R0422MC	4	22,0	9,93	50
6498864	WGCM50R0432MC	4	32,0	9,93	50
6498865	WGCM50R0512MC	5	12,0	9,43	50
6498866	WGCM50R0516MC	5	16,0	9,43	50
6498867	WGCM50R0526MC	5	26,0	9,43	50
6498868	WGCM50R0532MC	5	32,0	9,43	50
6498869	WGCM65R0616MC	6	16,0	9,88	65
6498870	WGCM65R0626MC	6	26,0	9,88	65
6498881	WGCM65R0632MC	6	32,0	9,88	65
6498882	WGCM65R0816MC	8	16,0	9,00	65
6498883	WGCM65R0826MC	8	26,0	9,00	65
a izquierdas					
6498884	WGCM50L1F12M	1F	12,0	11,00	50
6498885	WGCM50L0212M	2	12,0	10,88	50
6498886	WGCM50L0216M	2	16,0	10,88	50
6498887	WGCM50L0312MC	3	12,0	10,43	50
6498888	WGCM50L0322MC	3	22,0	10,43	50
6498889	WGCM50L0412MC	4	12,0	9,93	50
6498890	WGCM50L0422MC	4	22,0	9,93	50
6498891	WGCM50L0432MC	4	32,0	9,93	50
6498892	WGCM50L0512MC	5	12,0	9,43	50
6498893	WGCM50L0516MC	5	16,0	9,43	50
6498894	WGCM50L0526MC	5	26,0	9,43	50
6498895	WGCM50L0532MC	5	32,0	9,43	50
6498896	WGCM65L0616MC	6	16,0	9,88	65
6498897	WGCM65L0626MC	6	26,0	9,88	65
6498898	WGCM65L0632MC	6	32,0	9,88	65
6498899	WGCM65L0816MC	8	16,0	9,00	65
6498900	WGCM65L0826MC	8	26,0	9,00	65

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de la plaquita.
Alojamiento con refrigeración interna disponible en los tamaños de asiento 3 y superior.

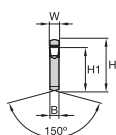
▼ Soportes de hojas • Sistema métrico



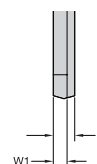
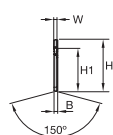
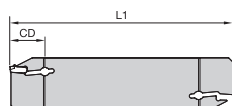
número de pedido	número de catálogo	HW	H	B	F	H2	B2	H3	L	tornillo de cabeza	llave
2007826	12251222000	26	20,0	18,0	33,0	40	38	8	100	12148036000	12148041300
2021635	12251222500	32	25,0	20,0	35,0	50	40	10	125	12148036000	12148041300
2008159	12251233200	53	32,0	25,0	50,0	82	57	30	160	12146013400	12148041400
2021723	12251234000	53	40,0	40,0	58,0	82	65	22	160	12146013400	12148041400



Recto



Reforzado



▼ Hoja de tronzado con doble filo

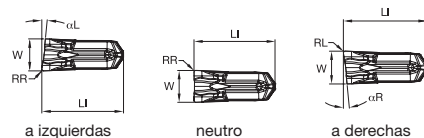
número de pedido	número de catálogo	SSC	H	W	W1	H1	L1	B	CD	llave de montaje
neutro										
6498987	WGCBSN19G1B14	1B	19	1,4	1,15	15,5	90	1,80	14	SCW5E
6498988	WGCBSN26J1B15	1B	26	1,4	1,15	21,5	110	1,80	15	SCW5E
6498989	WGCBSN19G1F16	1F	19	1,6	1,30	15,5	90	1,80	16	SCW5E
6498990	WGCBSN26J1F17	1F	26	1,6	1,30	21,5	110	1,80	17	SCW5E
6499211	WGCBSN19G0220	2	19	2,0	—	15,5	90	1,65	—	SCW5E
6499212	WGCBSN26J0230	2	26	2,0	—	21,5	110	1,65	—	SCW5E
6499213	WGCBSN32M0250	2	32	2,0	—	25,1	150	1,65	—	SCW5E
6499215	WGCBSN32M0350	3	32	3,0	—	25,1	150	2,40	—	SCW5E
6499214	WGCBSN26J0340	3	36	3,0	—	21,5	110	2,40	—	SCW5E
6499216	WGCBSN26J0440	4	26	4,0	—	21,5	110	3,40	—	SCW5E
6499217	WGCBSN32M0450	4	32	4,0	—	25,1	150	3,40	—	SCW5E
6499218	WGCBSN32M0560	5	32	5,0	—	25,1	150	4,40	—	SCW5E
6499219	WGCBSN32M0660	6	32	6,0	—	25,1	150	5,40	—	SCW8E
6499220	WGCBSN32M0860	8	32	8,0	—	25,1	150	7,00	—	SCW8E
6499221	WGCBSN52X08120	8	53	8,0	—	45,3	260	7,00	—	SCW8E

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC de la plaquita.

▼ Recambios

tornillo número de catálogo	tornillo número de pedido	Par motor			Tubo	llave número de catálogo	llave número de pedido
		Nm	pulg. libra	rosca			
MS1160	1099645	7	62	M5	T20	KT20	1022703
MS1162	1127019	9	80	M6	T25	KT25	1022725
MS1163	1124104	18	159	M8	T30	KT30L	1099676
MS1273	1020977	4	35.4	M4	T15	KT15	1022701
MS1490	2263299	17	151	M8	T45	KT45	1018227
MS1595	1094300	12	106	M6	T30	KT30	1099676
MS1970	1106668	12	106	M6	T30	KT30	1099676
MS2002	1621087	9	80	M6	T25	KT25	1022725
MS2091	1931147	9	80	M5	25IP	K25IP	2050113

Plaquitas de tronzar do WGC

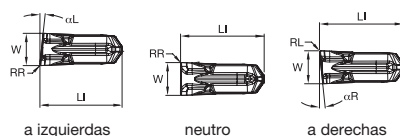


● primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	

▼ Moldeado de precisión F • Sistema métrico

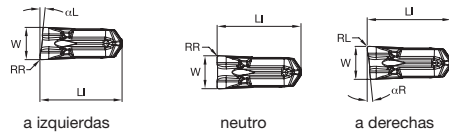
número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU25PT
WC014M1BL06F01	1B	1,40	0,050	9,00	—	6	0,15	—	6470544
WC014M1BN00F01	1B	1,40	0,050	9,00	—	—	0,15	0,15	6470545
WC014M1BR06F01	1B	1,40	0,050	9,02	6	—	—	0,15	6470546
WC020M02L06F02	2	2,00	0,050	9,00	—	6	0,20	—	6470547
WC020M02N00F02	2	2,00	0,050	9,00	—	—	0,20	0,20	6470548
WC020M02R06F02	2	2,00	0,050	9,00	6	—	—	0,20	6470549
WC030M03L06F02	3	3,00	0,075	9,60	—	6	0,20	—	6470550
WC030M03N00F02	3	3,00	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	6470561
WC030M03R06F02	3	3,00	0,075	9,60	6	—	—	—	6470562
WC040M04L06F02	4	4,00	0,075	10,19	—	6	0,20	—	6470563
WC040M04N00F02	4	4,00	0,075	10,19	—	—	0,20	0,20	6470564
WC040M04R06F02	4	4,00	0,075	10,19	6	—	—	0,20	6470565
WC050M05N00F03	5	5,00	0,075	12,24	—	—	0,30	0,30	6470566



▼ Moldeado de precisión M • Sistema métrico

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU25PT
WC014M1BL06M02	1B	1,40	0,050	9,02	—	6	—	0,20	6461828
WC014M1BN00M01	1B	1,40	0,050	9,01	—	—	0,15	0,15	6461829
WC014M1BR06M02	1B	1,40	0,050	9,02	6	—	—	0,20	6461830
WC020M02L06M02	2	2,00	0,050	8,97	—	6	—	0,20	6461861
WC020M02N00M02	2	2,00	0,050	8,98	—	—	0,20	0,20	6461862
WC020M02R06M02	2	2,00	0,050	9,00	6	—	—	0,20	6461863
WC030M03L06M02	3	3,00	0,075	9,61	—	6	—	0,20	6461864
WC030M03N00M02	3	3,00	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	6461865
WC030M03R06M02	3	3,00	0,075	9,61	6	—	—	0,20	6461866
WC040M04L06M02	4	4,00	0,075	10,19	—	6	0,20	—	6461867
WC040M04N00M02	4	4,00	0,075	10,20	—	—	0,20	0,20	6461868
WC040M04R06M02	4	4,00	0,050	10,20	6	—	—	0,20	6461869
WC050M05N00M03	5	5,00	0,075	12,25	—	—	0,30	0,30	6461870
WC060M06N00M03	6	6,00	0,075	14,59	—	—	0,30	0,30	6461881
WC080M08N00M04	8	8,00	0,075	17,46	—	—	0,40	0,40	6461882

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.



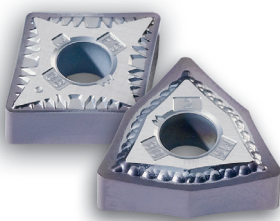
● primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	

▼ Moldeado de precisión R • Sistema métrico

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	LI	αR	αL	RR	RL	WU25PT
WC020M02L06R02	2	2,00	0,050	8,97	—	6	0,20	—	6470426
WC020M02N00R02	2	2,00	0,050	8,98	—	—	0,20	0,20	6470427
WC020M02R06R02	2	2,00	0,050	8,97	6	—	—	0,20	6470428
WC030M03L06R02	3	3,00	0,075	9,61	—	6	0,20	—	6470429
WC030M03N00R02	3	3,00	0,075	9,60	—	—	0,20	0,20	6470430
WC030M03R06R02	3	3,00	0,075	9,61	6	—	—	0,20	6470461
WC040M04N00R02	4	4,00	0,075	10,20	—	—	0,20	0,20	6470462
WC050M05N00R03	5	5,00	0,075	12,25	—	—	0,30	0,30	6470463
WC060M06N00R03	6	6,00	0,075	14,59	—	—	0,30	0,30	6470464
WC080M08N00R04	8	8,00	0,075	17,46	—	—	0,40	0,40	6470465

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.



P M K N S

WU25PT™

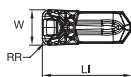
Calidad universal avanzada con recubrimiento AlTiN PVD duro y sustrato de grano fino

Este nuevo y mejorado recubrimiento mejora la estabilidad del filo con una amplia serie de capacidades de velocidad y avance.

La calidad WU25PT es ideal para un mecanizado general de la mayoría de aceros, aceros inoxidable, aleaciones de alta temperatura, titanio, hierros y materiales no ferrosos en una amplia gama de velocidades y avances, con una tenacidad del filo mejorada para cortes interrumpidos y altos avances.

Para obtener más información, visite widia.com.

Plaquitas para ranurado WGC

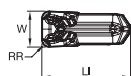


● primera opción
○ opción alternativa

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	

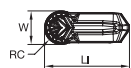
▼ Moldeado de precisión PT • Sistema métrico

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU25PT
WG0212M02U02PT	2	2,13	0,050	0,20	8,97	6461734
WG0251M02U02PT	2	2,51	0,050	0,20	8,97	6461735
WG0312M03U02PT	3	3,13	0,075	0,20	9,60	6461736
WG0312M03U04PT	3	3,13	0,075	0,40	9,60	6461737
WG0412M04U04PT	4	4,13	0,075	0,40	10,19	6461738
WG0412M04U08PT	4	4,13	0,075	0,80	10,19	6461739
WG0512M05U04PT	5	5,13	0,075	0,40	12,25	6461740
WG0512M05U08PT	5	5,13	0,075	0,80	12,25	6461821
WG0612M06U04PT	6	6,13	0,075	0,40	14,59	6461822
WG0612M06U08PT	6	6,13	0,075	0,80	14,59	6461823
WG0712M06U08PT	6	7,13	0,075	0,80	14,59	6461824
WG0812M08U08PT	8	8,13	0,075	0,80	17,45	6461825
WG0812M08U12PT	8	8,13	0,075	1,20	17,45	6461826
WG1012M10U12PT	10	10,13	0,075	1,20	20,75	6461827



▼ Moldeado de precisión PN • Sistema métrico

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RR	LI	WU25PT
WG0212M02U02PN	2	2,13	0,050	0,20	8,97	6470850
WG0251M02U02PN	2	2,51	0,050	0,20	8,97	6471041
WG0312M03U02PN	3	3,13	0,075	0,20	9,60	6471042
WG0312M03U04PN	3	3,13	0,075	0,40	9,60	6471043
WG0412M04U04PN	4	4,13	0,075	0,40	10,20	6471044
WG0412M04U08PN	4	4,13	0,075	0,80	10,20	6471045
WG0512M05U04PN	5	5,13	0,075	0,40	12,24	6471046
WG0512M05U08PN	5	5,13	0,075	0,80	12,24	6471047
WG0612M06U04PN	6	6,13	0,075	0,40	14,59	6471048
WG0612M06U08PN	6	6,13	0,075	0,80	14,59	6471049
WG0812M08U08PN	8	8,13	0,075	0,80	17,46	6471050
WG0812M08U12PN	8	8,13	0,075	1,20	17,46	6471062
WG1012M10U12PN	10	10,13	0,075	1,20	20,75	6471064



▼ Rectificado de precisión de radio completo PR • Sistema métrico

número de catálogo	SSC	W	W tol ±	RC	LI	WU25PT
WR0200M02P00PC	2	2,00	0,025	1,00	8,91	6470467
WR0300M03P00PC	3	3,00	0,025	1,50	9,54	6470468
WR0400M04P00PC	4	4,00	0,025	2,00	10,13	6470469
WR0500M05P00PC	5	5,00	0,025	2,50	12,18	6470470
WR0600M06P00PC	6	6,00	0,025	3,00	14,52	6470481
WR0800M08P00PC	8	8,00	0,025	4,00	17,41	6470482

NOTA: SSC = Referencia de alojamiento. Para corresponder con el SSC del portaherramientas.

Avances de vaciado

- primera opción
- opción alternativa

P Acero	K Fundición	S Aleaciones de alta temperatura
M Acero inoxidable	N Materiales no ferrosos	H Materiales endurecidos

Control de virutas	Descripción	Geometría de plaquita	Tamaño de asiento (SSC)	Radio de esquina	Condiciones iniciales	Avances de vaciado mm/rev						
				mm	mm	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
-PT	Ángulo de desprendimiento positivo para menores fuerzas de corte.		1F	0,2	0,06	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			2	0,2	0,08	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			3	0,2	0,09	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,4	0,11	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			4	0,4	0,12	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			5	0,4	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,16	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			6	0,4	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,18	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
8	1,2	0,20	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			
	0,8	0,20	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			
-PN	Un filo de corte estable y negativo permite aplicaciones más agresivas.		1F	0,2	0,06	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			2	0,2	0,08	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			3	0,2	0,09	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,4	0,11	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			4	0,4	0,12	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			5	0,4	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,16	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
			6	0,4	0,15	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
				0,8	0,18	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
8	1,2	0,20	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			
	0,8	0,20	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			
10	1,2	0,22	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			
	1,2	0,24	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35			

Avances de tronzado

Geometría	Descripción	Geometría de plaquita	Tamaño de asiento (SSC)	Condiciones iniciales	Avances de tronzado mm/rev									
				mm	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
-F	Geometría positiva para reducir las fuerzas de corte.		1B	0,06	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			2	0,07	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			3	0,09	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			4	0,11	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			5	0,13	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
-M	Filo de corte estable para avances más agresivos. Principalmente en fundición.		1B	0,06	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			2	0,07	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			3	0,09	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			4	0,11	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			5	0,14	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			6	0,16	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
-R	El filo de corte más estable para el acero.		2	0,10	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			3	0,14	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			4	0,16	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			5	0,19	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			6	0,21	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
			8	0,23	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		

NOTA: para las plaquitas de tronzado con un ángulo de ataque, el avance máximo debería reducirse hasta en un 40%.

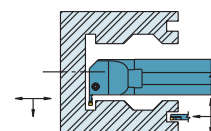
Valores de avance máximo

Grupo de materiales	Factor de avance
M	0,8
N	1,2
S	0,8
H	0,5

Los datos anteriores son para los grupos de materiales P y K. Deberían ajustarse los avances máximos multiplicando los valores de avance máximos por los siguientes factores para los grupos de materiales que se muestran.

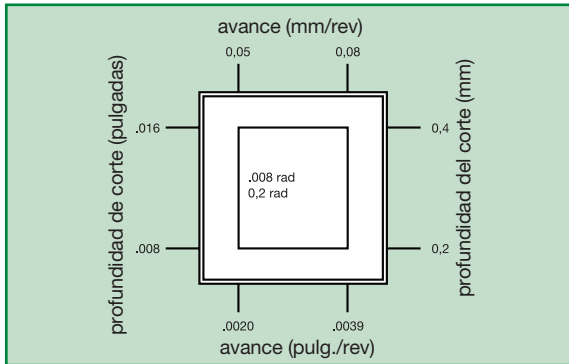
Ranurado de diámetro interior y frontal

Para aplicaciones de ranurado frontal y de diámetro interior, reducción del avance en un 20 %.

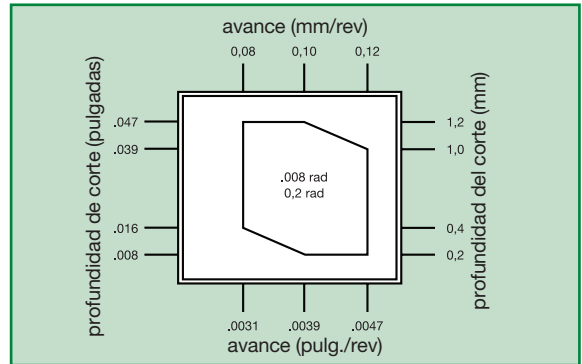


▼ Avances de torneado y perfilado

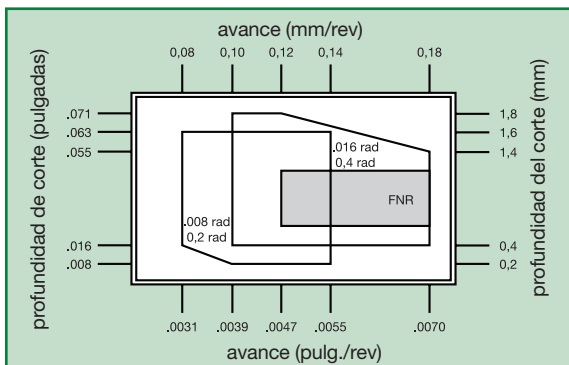
Tamaño de asiento 1F



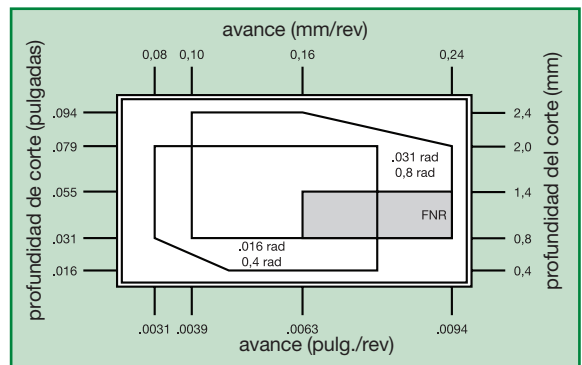
Tamaño de asiento 2



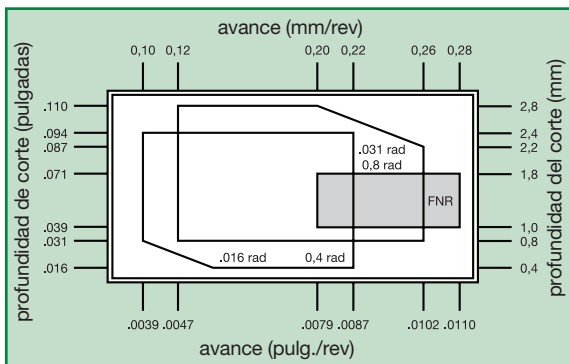
Tamaño de asiento 3



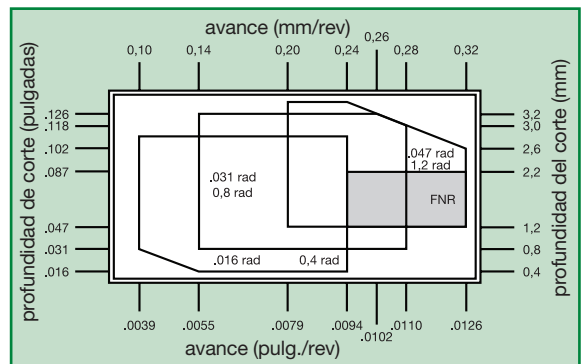
Tamaño de asiento 4



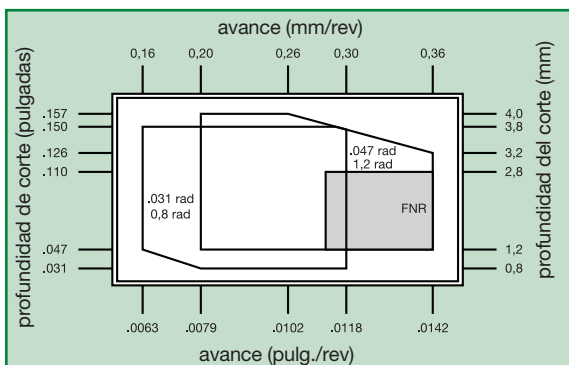
Tamaño de asiento 5



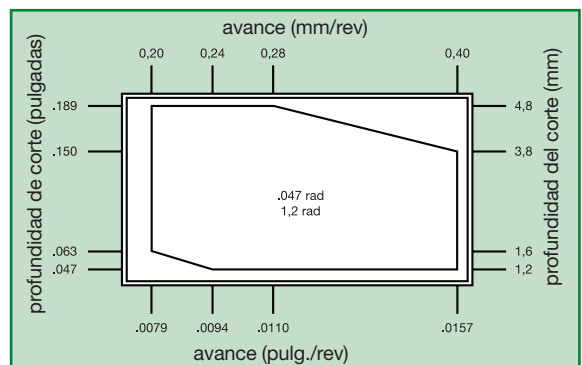
Tamaño de asiento 6



Tamaño de asiento 8



Tamaño de asiento 10



* FNR = radio de nariz completo

Valores de avance máximo

Los datos anteriores son para los grupos de materiales P y K. Deberían ajustarse los avances máximos multiplicando los valores de avance máximos por los siguientes factores para los grupos de materiales que se muestran.	Grupo de materiales	Factor de avance
	M	0,8
	N	1,2
	S	0,8
	H	0,5

Velocidades iniciales recomendadas • Pulgadas y sistema métrico

Grupo de materiales		WU25PT					
		Pulgadas			Sistema métrico		
P	0-1	360	740	880	110	225	270
	2	360	520	880	110	160	260
	3	360	410	800	110	125	235
	4	200	290	540	60	90	160
	5	320	530	680	100	160	210
	6	280	400	600	85	120	185
M	1	300	550	800	90	170	245
	2	300	500	800	90	150	245
	3	300	450	700	90	140	210
K	1	320	480	760	100	145	225
	2	240	400	560	70	120	170
	3	160	280	400	50	85	120
N	1-2	400	1440	2560	120	440	780
	3	—	—	—	—	—	—
	4	320	960	1600	100	290	490
	5	240	440	640	70	135	195
	6	320	560	800	100	170	245
S	1	25	125	200	8	40	60
	2	25	100	250	8	30	75
	3	50	125	250	15	40	75
	4	25	175	350	8	50	110

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



Suministro de refrigerante interno

¡La ubicación de la geometría es un factor esencial para el suministro de refrigerante!

Los ingenieros colocaron una geometría WGC en la posición perfecta para extender el refrigerante en todo el filo de corte, para el mayor rendimiento.

Parámetros del refrigerante

WGC es apto tanto para un refrigerante de baja presión como alta de hasta 350 bar (5076 psi) sin límite menor.

Consejo técnico: si no se consigue el rendimiento debido a la incapacidad de suministrar presión por parte de la bomba de la máquina, aunque el volumen sea aceptable, también debería aplicarse un refrigerante para caudal.

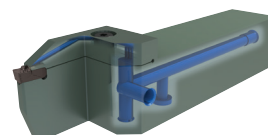
Rendimiento

Unas pruebas internas han demostrado hasta un 30 % de mayor vida útil de la herramienta.

Consejo técnico: se requiere un mantenimiento regular del sistema de filtrado del refrigerante para lograr el mayor rendimiento.

Entrada de refrigerante

WGC ofrece múltiples puertos de refrigeración para mayor comodidad.



Suministro de refrigerante WGC

▼ Kit de refrigerante

Descripción del kit	Número de pedido	Tamaño del mango	Presión del refrigerante	Descripción del componente															
				Número de pedido del componente															
				6145374	6145375	6145378	6475041	6145376	6145377	6145379	6145380	6145381	6432549	6432550	6475043	6475045	6475047	6475049	
Kit refrigerante manguito flexible universal 200 mm	6475019	12-40 mm 1/2-1-1/2"	200 bares 2,901 psi		•	•	•	•	•	•			•						
Kit refrigerante manguito flexible universal 300 mm	6475021	12-40 mm 1/2-1-1/2"	200 bares 2,901 psi	•	•	•	•	•	•				•						
Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 200 mm	6475023	12-20 mm 1/2-3/4"	200 bares 2,901 psi					•	•	•					•				
Kit refrigerante manguito flexible M8x1.0 banjo 300 mm	6475025	12-20 mm 1/2-3/4"	200 bares 2,901 psi					•	•	•								•	
Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 200 mm	6475027	25-40 mm 1-1-1/2"	200 bares 2,901 psi					•	•	•						•			
Kit refrigerante manguito flexible G 1/8 banjo 300 mm	6475029	25-40 mm 1-1-1/2"	200 bares 2,901 psi					•	•	•									•
Kit refrigerante intensivo universal 200 mm	6145372	25-40 mm 1-1-1/2"	350 bares* 5,076 psi*	•	•			•	•	•	•								
Kit refrigerante intensivo universal 300 mm	6145373	25-40 mm 1-1-1/2"	350 bares* 5,076 psi*	•	•			•	•	•		•							

* La presión máxima para portaherramientas con tamaño de asiento 02 es de 200 bares/2901 psi.



▼ Componentes individuales del kit

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



▼ Accesorios de refrigerante

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

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

▼ Recambios de refrigerante

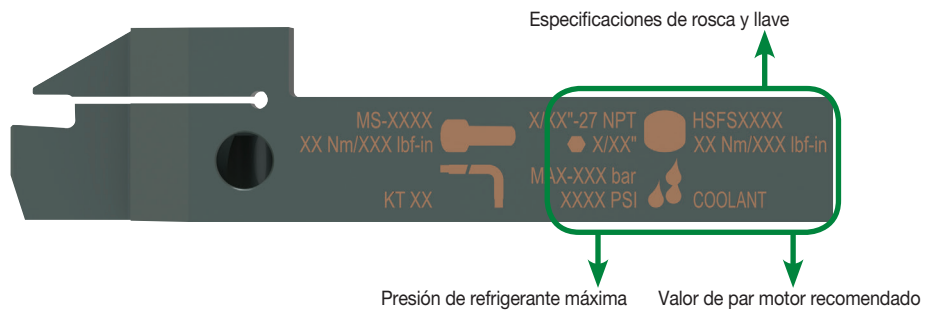
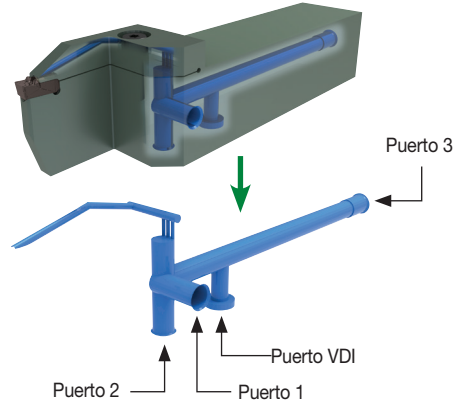
Incluido en kits; parte de componentes.

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

Directrices de aplicación WGC

Directrices de suministro de refrigerante interno

1. Sistema WGC capaz de 5076 psi (350 bares).
2. Portaherramientas suministrado con cuatro orificios de entrada.
3. Se necesita un sistema de filtración de calidad para evitar bloqueos en el portaherramientas que afectará al flujo y el rendimiento del refrigerante.
4. Las máquinas sin un sistema de filtrado adecuado pueden necesitar una modificación o un filtro en línea.
 - Para una presión de >1015 psi [70 bares], use un filtro de 10–20 µm.
 - Para una presión de <1015 psi [70 bares], use un filtro de 10–100 µm.
 - El uso de filtros finos en aplicaciones de baja presión puede afectar a la tasa de caudal.



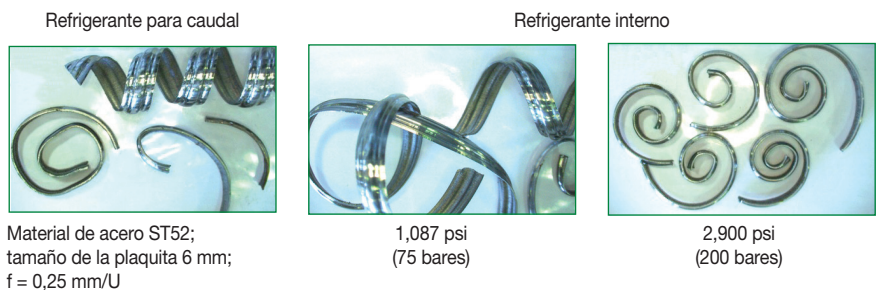
Directrices de seguridad generales

1. Deben estar colocados todos los mecanismos y puertas de seguridad antes de probar la refrigeración activa, para evitar cualquier peligro para el operario en caso de fallo.
2. Use los accesorios de tubería correctos para conectar los soportes al sistema. Asegúrese de que no se haya superado la presión máxima recomendada para los accesorios.
3. Mientras implementa la presión >1160 psi [80 bares], aumente la presión paso a paso para garantizar el funcionamiento correcto de la fijación de la plaquita y juntas sin fugas.
4. Mientras intercambia plaquitas, asegúrese de que el alojamiento no tenga virutas ni suciedad. Inspeccione también la plaquita y compruebe que no haya bloqueos en el canal de refrigeración.
5. Revise periódicamente todos los manguitos y accesorios en busca de daños y desgaste, para que el sistema funcione correctamente. Esta revisión también debería incluir filtros.

Rendimiento de suministro de refrigerante interno

La refrigeración interna ofrece una ventaja clara en vida de la herramienta y formación/evacuación de virutas en comparación con la refrigeración externa en condiciones difíciles y en un refrigerante de alta presión.

Ejemplo: rotura de virutas en el vaciado de acero.



Baja presión: si el rendimiento corre peligro por baja presión, aplique una combinación de refrigeración interna con refrigeración externa para aumentar el volumen.

Recomendación para mejorar la vida de la herramienta o la productividad: Aplicar refrigerante de alta presión: se recomienda 80–350 bares.

Conjuntos VDI


Se puede potenciar el suministro de refrigerante interno WGC con sistemas de retención VDI tanto con conexiones de refrigeración de cambio rápido como tradicionales.

Guía sobre iconos informativos

Iconos de fresado intercambiable

 Avellanado	 Espiral Circular	 Planeado	 Fresado helicoidal	 Vaciado
 Fresado descendente	 Ranurado: Extremo cuadrado	 Fresado lateral/ Escuadrado: Extremo cuadrado	 Perfilado 3D: Cuadrado inclinado Fresa de mango	 Mecanizado de alojamientos
 Mango cilíndrico/liso	 Mango Weldon®	 Mango Screw-On	 Fresa de plato	 Con refrigeración interna

Iconos de fresas de mango integral

 Rectificado en rampa: Material en bruto	 Ranurado: Extremo cuadrado	 Ranurado: Extremo cuadrado con dimensión AP	 Fresado lateral/ Escuadrado: Extremo cuadrado	 Fresado lateral/ Escuadrado: Extremo cuadrado con dimensión AE/AP
 Perfilado 3D	 Perfilado 3D: Perfilado 3D con dimensiones AE/AP	 Estilo de esquina: Radio de esquina	 Estilo de esquina: Extremo cuadrado	 Estilo de esquina: Toro
 Mango cilíndrico/liso	 Ángulo de la hélice: 20°	 Ángulo de la hélice: 30°	 Ángulo de la hélice: 40°	 Ángulo de la hélice: 45°
 DIN 6527	 Dimensiones de la herramienta: Configuración del canal: X (variable)	 Dimensiones de la herramienta: Configuración del canal: 2	 Dimensiones de la herramienta: Configuración del canal: 3	 Dimensiones de la herramienta: Configuración del canal: 6

Guía sobre iconos informativos

Iconos de taladrado

 Taladrado	 Taladrado: Entrada inclinada	 Taladrado: Salida inclinada	 Taladrado: desviación en X	 Taladrado: Placas apiladas
 Taladrado: Convexo	 Taladrado: Ciego	 Taladrado en cadena	 Taladrado: Agujero transversal	 Taladrado: Medio cilindro
 Taladrado: Taladrado de esquina 45°	 Profundidad de taladrado: 3x	 Profundidad de taladrado: 5x	 Profundidad de taladrado: 8x	 Mango plano
 Refrigeración interna: Radial: Taladrado	 Con refrigeración interna: Radial: Taladrado intercambiable	 Dimensiones de la herramienta: 2 canales/ 2 márgenes/refrigerante		

Iconos de torneado

 Torneado	 Perfilado	 Planeado	 Ranurado planeado	 Biselado
 Ranurado	 Tronzado	 Ranurado profundo	 Con refrigeración interna: Ranurado	

DIN — Instituto alemán de normalización
 ISO — Organización internacional de normalización

Asistencia técnica sobre aplicaciones (CAS)

Obtenga respuestas rápidas y fiables a sus problemas más difíciles de mecanizado.

Nuestro equipo de asistencia técnica sobre aplicaciones específicas (CAS) es el recurso de asistencia más importante del sector de corte de metal para las soluciones de aplicación de herramientas y resolución de problemas.

- Fácil acceso a experiencia en mecanizado comprobada.
- Excelencia en el nivel de servicio.
- La mejor tecnología y las mejores herramientas de asistencia de aplicación de su clase.

Fácil acceso a experiencia en mecanizado comprobada.

Los ingenieros de asistencia técnica sobre aplicaciones específicas de WIDIA™ ayudan a los clientes y a los grupos de ingeniería de todo el mundo con recomendaciones de expertos sobre la selección y aplicación de herramientas para toda la variedad de herramientas WIDIA.

Excelencia en el nivel de servicios:

- Respuesta telefónica rápida.
- Soluciones técnicas rápidas.
- Gestión eficaz de los casos.

Servicios que ofrecemos:

- Selección de herramientas.
- Parámetros de operación.
- Solución de problemas.
- Optimización de procesos.
- Asistencia de hardware.

La mejor tecnología y las mejores herramientas de asistencia técnica de su clase:

- Expertos en el rendimiento de herramientas.
- Base de datos de materiales.
- Calculadoras de aplicaciones.

PAÍS DE ORIGEN	IDIOMA	TLF	FAX	CORREO ELECTRÓNICO
Australia	Inglés	001-724-539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Austria	Alemán	0800 291630	0049-911-9735-429 *	eu.techsupport@widia.com
Bélgica	Inglés/Francés	0800 80410	0049-911-9735-429 *	eu.techsupport@widia.com
China	Chino	400-889-2237	+86-21-58999985 *	w-cn.techsupport@widia.com
Dinamarca	Inglés	808 89295	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Finlandia	Inglés	0800 919413	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Francia	Francés	080 5540 379	0049-911-9735-429 *	eu.techsupport@widia.com
Alemania	Alemán	0800 1015774	0911-9735-429 *	eu.techsupport@widia.com
India	Inglés	1 800 103 5227	—	in.techsupport@widia.com
Israel	Inglés	1809 449907	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Italia	Italiano	800 916568	02 89512146 *	eu.techsupport@widia.com
Japón	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Corea del Sur	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Malasia	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Países Bajos	Inglés	800 0201131	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Nueva Zelanda	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Noruega	Inglés	800 10081	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Polonia	Polaco	00800 4411943	06166 56504 *	eu.techsupport@widia.com
Rusia (teléfono fijo)	Ruso	8800 5556395	0048 6166 56504 *	eu.techsupport@widia.com
Rusia (teléfono celular)	Ruso	+7 8005556395	0048 6166 56504 *	eu.techsupport@widia.com
Singapur	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Sudáfrica	Inglés	0800 981644	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Suecia	Inglés	020798794	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Taiwán	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Tailandia	Inglés	001-724539-6921 *	001-724-539-6830 *	ap.techsupport@widia.com
Reino Unido	Inglés	0800 028 2996	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com
Ucrania	Ruso	800502665	0048 6166 56504 *	eu.techsupport@widia.com
EE. UU.	Inglés	888 539 5145	001-724-539-6830 *	na.techsupport@widia.com

*Los números de teléfono y fax indicados no son gratuitos.

Información general sobre materiales • DIN

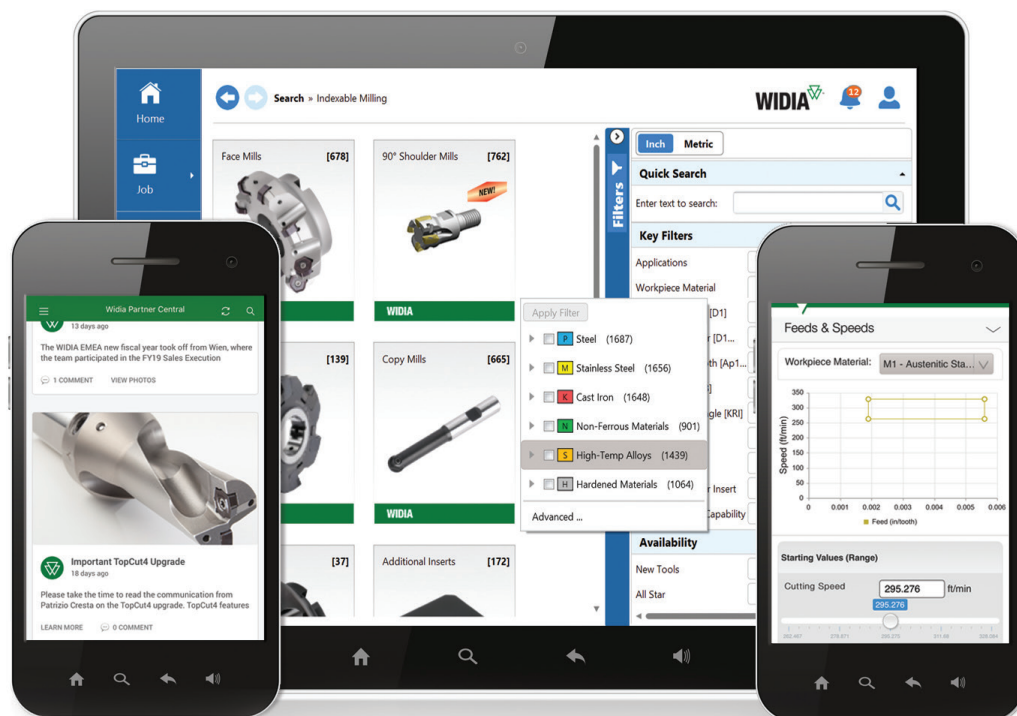
DIN

P Acero	K Fundición	S Aleaciones de alta temperatura
M Acero inoxidable	N Materiales no ferrosos	H Materiales endurecidos

grupo de materiales	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 alto esfuerzo	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Acero inoxidable austenítico	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi 18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Aceros inoxidables austeníticos y fundidos de alta resistencia y aceros inoxidables fundidos	–	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-AISi17Cu4, G-AISi21CuNiMg
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™, poliestireno, 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	–

Soluciones digitales WIDIA™

Herramientas y recursos al alcance de su mano



**Central de
mecanizado
WIDIA**



**WIDIA
NOVO™**



**Central de
socios WIDIA**

DATOS DEL PRODUCTO

- Datos de dimensiones de herramientas
- Avances y velocidades
- Disponibilidad de inventario
- ¡... y más!

CATÁLOGO ELECTRÓNICO

- Surtido completo de herramientas de corte, datos de corte y modelos 2D/3D.
- Cree conjuntos de herramientas de corte para una importación sencilla al software CAD/CAM, preconfiguradores y sistemas de administración de herramientas.

RECURSOS PARA SOCIOS

- Noticias y actualizaciones acerca de nuestros productos y servicios.
- Recursos para socios: formación, fichas de productos, plantillas de marketing, material de campañas publicitarias, correos electrónicos, elementos de marcas, productos, próximos seminarios web, etc.

¡DESGARGUE LAS APLICACIONES MÓVILES WIDIA HOY MISMO!



WIDIA.COM



facebook.com/WIDIAProductGrp



youtube.com/WIDIASolutions



twitter.com/WidiaProductGrp

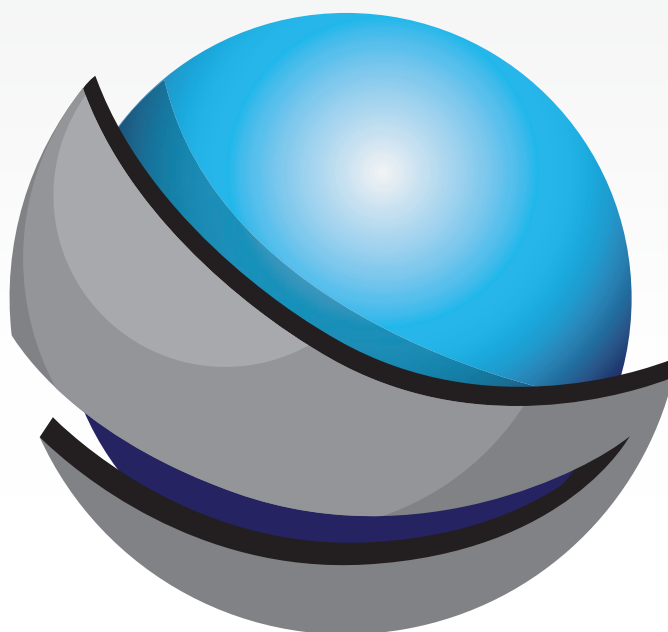
WIDIA 

Notas



La aplicación NOVO™ ofrece la potencia digital

para obtener la información
más rápido que nunca.



Novedad en 2018 — Compatibilidad de exportación a Mastercam®

Seleccione herramientas, guárdelas
en “listas de trabajos”.

Calculadoras de avance y velocidad interactivas.

Encuentre disponibilidad de inventario.

Descargue modelos 2-D y 3-D.

Fácil interfaz con muchos sistemas de CAM
y de datos de gestión de herramientas.

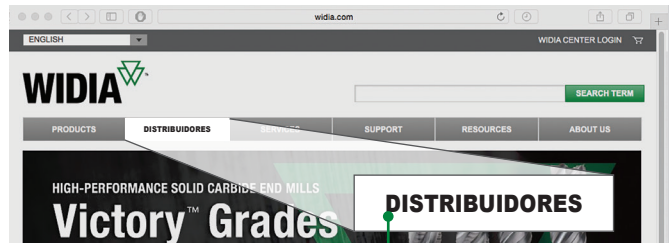
Encuentre su distribuidor local autorizado de WIDIA

Las herramientas de corte de la marca WIDIA™ se encuentran disponibles de forma exclusiva a través de una red especializada de socios distribuidores autorizados con los que puede contar para obtener mucho más que productos. Los distribuidores con los que trabajamos nos conocen y, lo que es más importante, le conocen a usted. Saben perfectamente cómo aprovechar el potencial de WIDIA y ponerlo al servicio de sus clientes y de cada sector, región y negocio específicos.

Los socios distribuidores de WIDIA proporcionan experiencia técnica en la que puede confiar. Le enseñarán a:

- Reducir drásticamente el tiempo del ciclo.
- Mejorar el uso de máquinas herramienta.
- Lograr mejoras de productividad medibles.
- Aprovechar las soluciones de cadenas de suministro de calidad probada.
- Acceder al inventario local y la mejor asistencia técnica de su clase.
- Solicitar demostración in situ de las tecnologías de herramientas más reciente.

Y con miles de productos de torneado, fresado, taladrado, roscado y mecanizado disponibles en WIDIA, encontrará todo lo que necesita en un solo sitio.



Encuentre su distribuidor autorizado local WIDIA accediendo a nuestro buscador de distribuidores en widia.com.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES: LÉALAS ANTES DE UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE ESTE CATÁLOGO

SEGURIDAD PARA EL CORTE DEL METAL

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.

Para obtener más información, lea la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales, suministrada por WIDIA 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 directrices generales. Existe una gran cantidad de variables que afectan a las operaciones de mecanizado. Es imposible cubrir todas las situaciones específicas. Puede que la información técnica incluida en este catálogo y recomendaciones en prácticas de mecanizado no se apliquen a su operación concreta.

Para más información, consulte el folleto Seguridad en corte de metal de WIDIA, disponible gratis en WIDIA llamando al +1 724 539 5747 o enviando un fax al +1 724 539 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 +1 724 539 5066 o enviando un fax al +1 724 539 5372.

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 temporales o permanentes, o bien empeorar el estado de salud existente. El contacto con este polvo o neblina puede irritar los ojos, la piel y las membranas mucosas, además de empeorar las enfermedades de la piel existentes.

Para evitar daños personales:

- Lleve siempre protección respiratoria 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.

GTD Gun, NOVO, Top Cut 4, TOP DRILL, VariMill, VariMill I, VariMill II, VariMill III, VariTap, Victory, VSM890-12, VXF, VXF-07, VFX-12, WIDIA, WIDIA-GTD, WIDIA-Hanita y X-Feed son marcas comerciales de Kennametal, Inc. y se usan aquí como tales. La ausencia de un producto, nombre de servicio o logotipo en esta lista no constituye ninguna renuncia de los derechos de marca comercial o de propiedad intelectual de Kennametal relativos a dicho nombre o logotipo.

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

©Copyright 2018 por Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650. Todos los derechos reservados.

WIDIA 

AVANCES

SISTEMA MÉTRICO 2019

OFICINA CENTRAL

Grupo de productos WIDIA

Kennametal Inc.

1600 Technology Way

Latrobe, PA 15650 EE. UU.

Tlf.: 1 800 979 4342

w-na.service@widia.com

OFICINAS CENTRALES EUROPEAS

Grupo de productos WIDIA

Kennametal Europe GmbH

Rheingoldstrasse 50

CH 8212 Neuhausen am Rheinfall

Suiza

Tlf.: +41 52 6750 100

w-ch.service@widia.com

OFICINAS CENTRALES PARA LA REGIÓN ASIA PACÍFICO

Grupo de productos WIDIA

Kennametal (Singapore) Pte. Ltd.

3A International Business Park

Unit #01-02/03/05, ICON@IBP

Singapur 609935

Tlf.: +65 6265 9222

w-sg.service@widia.com

OFICINA CENTRAL EN LA INDIA

Grupo de productos WIDIA

Kennametal India Limited

CIN: L27109KA1964PLC001546

8/9th Mile, Tumkur Road

Bangalore - 560 073

Tlf.: +91 80 2839 4321

w-in.service@widia.com



widia.com