





Torneado ISO	→ Página 3-49	Torneado	Herramientas de torneado de plaquitas	→ Página 3-171	3
TriClamp	→ Página 50-55		Herramientas multifunción – EcoCut	→ Página 172-201	
XheadClamp	→ Página 56-61		Herramientas de tronzado y ranurado	→ Página 204-287	
Mecanizado en el subhusillo	→ Página 62-103		Torneado mini	→ Página 288-342	
VertiClamp	→ Página 104-130				
Conexiones para refrigerante	→ Página 131+132				

Taladrado	Brocas de HSS	1
	Brocas de metal duro integral	
	Escariadores	

Roscado	Machos	2
	Fresas de roscar por interpolación	
	Roscado en torno con plaquitas	

Fresado	Fresas de metal duro integral	4
Sujeción de piezas	Pinzas y casquillos de reducción	5
	Ejemplo de materiales e Índice de artículos	6

Índice

Índice	2
Torneado ISO	
Explicación de los símbolos / Codificación del rompevirutas	2
Toolfinder	3-6
Gama de producto	7-49
TriClamp	
Toolfinder	50
Gama de producto	51-55
XheadClamp	
Toolfinder	56
Gama de producto	57-61
Mecanizado en el subhusillo	
Toolfinder	62+63
Gama de producto	64-103
VertiClamp	
Toolfinder	104+105
Gama de producto	106-130
Conexiones para refrigerante	131+132
Información técnica	133-171

CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

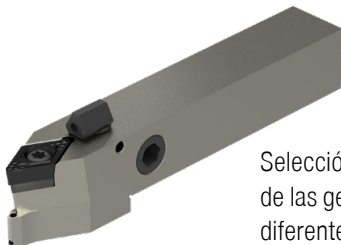
Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **CERATIZIT Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

WNT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el máximo rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **WNT Performance** se han creado para los usos más exigentes y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

Torneado ISO



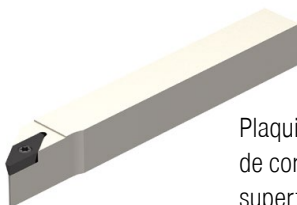
Selección de plaquitas de torneado de las geometrías ISO comunes en diferentes tipos de materiales de corte.

VertiClamp



Sistemas especiales para uso en tornos automáticos, con plaquitas intercambiables verticales.

TriClamp



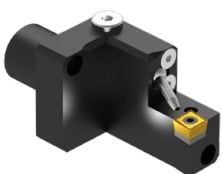
Plaquitas de torneado ISO con filo de corte optimizado para mejorar la superficie o aumentar la velocidad de avance.

XheadClamp



Sistema de cabeza intercambiable para operaciones de torneado y ranurado estándar.

Mecanizado en el subhusillo



Sistema de portaherramientas flexible para el mecanizado en el subhusillo. Existen portaherramientas modulares y monoblock para operaciones de torneado, ranurado, mandrinado y roscado en la parte trasera del componente.

Codificación de los rompevirutas

-M50

Forma básica de las plaquitas	Gama de aplicaciones	Material		Valores de amplitud
	F = Acabado	1 = Acero	5 = Resistente al calor	↑ 1 = Estrecho ↓ 9 = Ancho
0 N = Plaquita negativa	M = Medio	2 = Inoxidable	6 = Duro	
5 P = Plaquita positiva	R = Desbaste	3 = Hierro fundido	7 = Universal	
		4 = Metales no férricos		

Encontrará información detallada sobre los rompevirutas en el anexo técnico que se encuentra en → **Páginas 149-151**

Explicación de los símbolos

CTCP125-P Calidad de metal duro

- F** Mecanizado de acabado
- M** Mecanizado medio
- R** Mecanizado de desbaste

- Corte continuo
- Corte irregular
- Corte interrumpido

Encontrará una vista general detallada de las calidades en el anexo técnico que se encuentra en la → **Página 168**

Toolfinder - torneado ISO - aplicación

WN..
Metal duro
P M K N S
10+11

VC..
Metal duro | Diamante
P M K N S O | N S O
40+41 | **42**

TC..
Metal duro | Diamante
P M K N S O | N S O
35+36 | **37**

DN..
Metal duro
P M K N S
7+8



CC..
Metal duro | Diamante
P M K N S O | N S O
13-15 | **16**

DC..
Metal duro | Diamante
P M K N S O | N S O
23-26 | **27**

WC..
Metal duro | Diamante
P M K N S O | N S O
48 | **48**


Toolfinder – Plaquitas negativas



P	M	K	N	S	H	O		
Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos	DN..	WN..

Estable	↑ Afilado	Acabado	-F50		●	○	○					7	10
		Media	-M50		●	○	○					7	10
		Media	-M70		●	○	○					7	10

Estable	↑ Afilado	Acabado	-F30		○	●		○				8	11
		Media	-M30		○	●		○				8	11
		Media	-M60		○	●		○					11

 Estos artículos los encontrará en nuestra tienda Online cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder - Plaquitas positivas



Afilado	Estable	Geometría	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos					
			P	M	K	N	S	H	O					
Acabado	-SF		●	○	○					CC.. 13	DC.. 23	TC.. 35	VC.. 40	WC.. 48
Media	-SMF		●	○	○					13+14	23	35	40	
	-SM		●	○	○					13+14	24	35		
	-SMQ		●	○							24			

Afilado	Estable	Geometría	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos					
Media	-M25		○	●		●				14	24	35		
	-M55		○	●		●				14	24	35		

Afilado	Estable	Geometría	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos					
Acabado	-23P				○	●			○	14	25			
Media	-25P		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
	-25Q		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
	-27		●	●	○	●	●		○	15	25+26	26	40	
	-29				○	●			○	15	25+26			
	-M81		●		○					15	25+26			

Acabado	-F05		●	●		●	●			15	25+26		36	
---------	------	--	---	---	--	---	---	--	--	----	-------	--	----	--

Afilado	Estable	Geometría	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos					
Diamante						●		●		41	16	27	37	48
	-CB1					●		●		41	16	27	37	
	-CB2					●		●		41	16		37	
	-CB3					●		●		41	16		37	



Estos artículos los encontrará en nuestra tienda Online cuttingtools.ceratizit.com



Toolfinder – Portaherramientas






Portaherramientas y portas de torneado interior para plaquitas negativas



Geometría	Portaherramientas
 DN..	9
 WN..	12

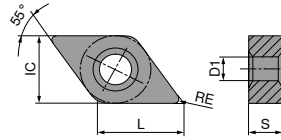
Portaherramientas y portas de torneado interior para plaquitas positivas



Geometría	Portaherramientas	Portaherramientas DirectCooling	Portas de torneado interior
 CC..	17-20	18+19	21+22
 DC..	28-31	30+31	33
 TC..	38	45	39
 VC..	43		46+47
 WC..			49

DNMG / DNGU

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DN.. 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



DNMG

ISO	RE mm	NEW -F50 CTCP115-P DRAGONSKIN	NEW -F50 CTCP125-P DRAGONSKIN	NEW -F50 CTCP135-P DRAGONSKIN	NEW -M50 CTCP115-P DRAGONSKIN	NEW -M50 CTCP125-P DRAGONSKIN	NEW -M50 CTCP135-P DRAGONSKIN
		F DNMG 76 134 ...	F DNMG 76 134 ...	F DNMG 76 134 ...	M DNMG 76 136 ...	M DNMG 76 136 ...	M DNMG 76 136 ...
110402EN	0,2	30201	50201	70201			
110404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
110408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

DNMG

ISO	RE mm	NEW -M70 CTCP115-P DRAGONSKIN	NEW -M70 CTCP125-P DRAGONSKIN	NEW -M70 CTCP135-P DRAGONSKIN
		M DNMG 76 263 ...	M DNMG 76 263 ...	M DNMG 76 263 ...
110408EN	0,8	30601	50601	70601
110412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

3

DNMG

ISO	RE mm						
110404EN	0,4						
110408EN	0,8						
110412EN	1,2						
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

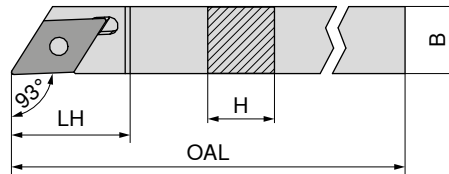
NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F DNMG	F DNMG	F DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
10400	204	30400	10600	206	30600
10600	206	30600	10800	208	30800

DNGU

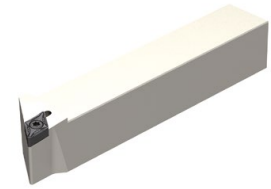
ISO	RE mm		
1104008FN	0,08		
1104015FN	0,15		
P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

-F32 WPU7620	-F32 WUU7620
F DNGU	F DNGU
72 494 ...	72 401 ...
50800	33800
51500	34500

MaxiLock-S – SDJN 93° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 699 ...	70 698 ...	70 698 ...	70 698 ...
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	010		010	
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	012		012	
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	16	3,2	DNGU 1104	016		016	
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	20	3,2	DNGU 1104	020		020	
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	25	3,2	DNGU 1104	025		025	

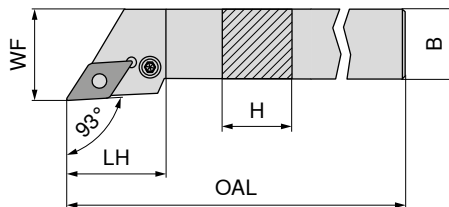


Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 698 010 / 70 699 010	128	007
70 698 012 / 70 699 012	128	007
70 698 016 / 70 699 016	128	007
70 698 020 / 70 699 020	128	007
70 698 025 / 70 699 025	128	007

MaxiLock-N – PDJN 93° – Portaherramientas con palanca de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 541 ...	70 540 ...	70 540 ...	70 540 ...
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30	20	3	DN.. 1104	116		116	
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30	25	3	DN.. 1104	12000 ¹⁾		12000 ¹⁾	
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30	32	3	DN.. 1104	12500 ¹⁾		12500 ¹⁾	

1) Niquelado

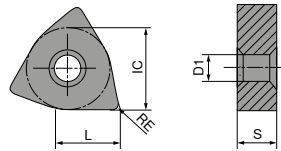


Para N° de artículo

70 540 116 / 70 541 116	175	122	191	121	208	120
70 540 12000 / 70 541 12000	175	122	191	121	208	120
70 540 12500 / 70 541 12500	175	122	191	121	208	120

WNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52



WNMG

ISO	RE mm	NEW -F50 CTCP115-P		NEW -F50 CTCP125-P		NEW -F50 CTCP135-P		NEW -M50 CTCP115-P		NEW -M50 CTCP125-P		NEW -M50 CTCP135-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F WNMG		F WNMG		F WNMG		M WNMG		M WNMG		M WNMG	
		76 157 ...		76 157 ...		76 157 ...		76 139 ...		76 139 ...		76 139 ...	
060404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401	30401	50401	70401	30401	50401	70401
060408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M				○			○						○
K		○	○		○	○		○	○		○	○	
N													
S													
H													
O													

WNMG

ISO	RE mm	NEW -M70 CTCP115-P		NEW -M70 CTCP125-P		NEW -M70 CTCP135-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M WNMG		M WNMG		M WNMG	
		76 273 ...		76 273 ...		76 273 ...	
060408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
060412EN	1,2	30801	50801	70801	30801	50801	70801
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

WNMG

ISO	RE mm					
060404EN	0,4					
060408EN	0,8					
060412EN	1,2					

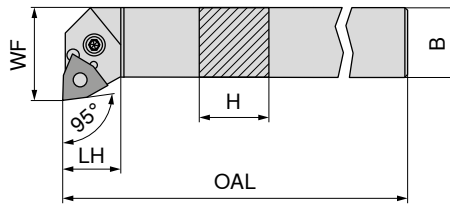
ISO	RE mm	75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

WNMG

ISO	RE mm			
060408EN	0,8			
060412EN	1,2			

ISO	RE mm	75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
P		○	○	○
M		●	●	●
K				
N				
S				○
H				
O				

MaxiLock-N – PWLN 95° – Portaherramientas con palanca de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



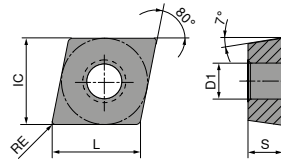
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 543 ...	70 542 ...	70 543 ...	70 542 ...
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	116	11600 ¹⁾	11600 ¹⁾	11600 ¹⁾
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	125	12500 ¹⁾	12500 ¹⁾	12500 ¹⁾

1) Niquelado

Piezas de repuesto Para N° de artículo	Llave "L"		Pasador para placa base		Útil de montaje		Palanca de sujeción		Tornillo de sujeción		Placa Base MD-W	
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 542 11600 / 70 543 116			SW2,5	175	122	191	185	208	127			
70 542 12000 / 70 543 12000			SW2,5	175	122	191	185	208	127			
70 542 12500 / 70 543 125			SW2,5	175	122	191	185	208	127			

CCMT / CCGT / CCET

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT / CCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F CCMT	F CCGT	F CCMT	F CCGT	F CCMT
		76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...
ISO	RE mm					
060202EN	0,2					
060204EN	0,4					
09T304EN	0,4					
09T308EN	0,8					
		30401	50201	50401	70201	70401
		31601		51601		71601
		31801		51801		
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N		○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○
H		○	○	○	○	○
O		○	○	○	○	○

3

CCMT / CCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCGT	M CCGT
		76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...	76 250 ...
ISO	RE mm					
060202EN	0,2					
060204EN	0,4					
060208EN	0,8					
09T304EN	0,4					
09T308EN	0,8					
		31601	51601	71601	50201	70201
		31801	51801			
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N		○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○
H		○	○	○	○	○
O		○	○	○	○	○

CCMT

ISO	RE mm			
060204EN	0,4			
060208EN	0,8			
09T304EN	0,4			
09T308EN	0,8			

	NEW	NEW	NEW
	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	M CCMT	M CCMT	M CCMT
	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...
	30401 30601	50401	70401 70601
	31601 31801	51601 51801	71601 71801
P	●	●	●
M			○
K	○	○	
N			
S			
H			
O			

CCMT

ISO	RE mm					
060204EN	0,4					
09T304EN	0,4					
09T308EN	0,8					

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCMT	M CCMT	M CCMT
	75 210 ...	75 210 ...	75 210 ...	75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...
	10400	204	30400	10400	204	
	11600	216	31600	11600	216	31600
	11800	218	31800	11800	218	31800
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						
S			○			○
H						
O						

CCGT

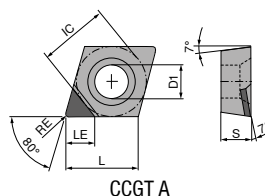
		-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710
		F CCGT	F CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCGT
		70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm					
060202FN	0,2	652	636	70200		
060204FN	0,4	654	638	70400	678	75400
09T302FN	0,2		639	71400		
09T304FN	0,4	656	640	71600	680	76600
09T308FN	0,8	658	641	71800	681	76800
P				•		•
M				•		•
K		○	○		○	
N		•	•	•	•	•
S			○	•	○	•
H						
O		○	○		○	

CCXT / CCGT / CCMT / CCET

		-M81 CWN2120	-27 H10T	-27 CWN15	NEW -27 CTPX715	NEW -29 H216T	NEW -29 CTPX715	NEW -F05 CTPX710
		M CCXT	M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT	F CCET
		70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm							
060201FN	0,1							10100
060202FN	0,2	100	600	300	80200		70400	10200
060204EN	0,4					60400		
060204FN	0,4	102	602	302	80400			10400
09T302FN	0,2	104	604	304	81400			
09T304EN	0,4					61600	71600	
09T304FN	0,4	106	606	306	81600			
09T308EN	0,8					61800	71800	
09T308FN	0,8	108	608	308	81800			
P					•		•	•
M		•		○	•		•	•
K			○		○	○	○	
N		○	•	•	•	•	•	•
S					•		•	•
H								
O			○		○	○	○	

CCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52

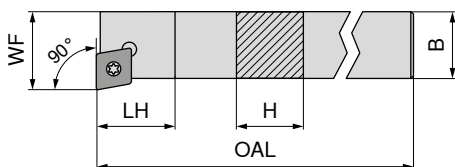


CCGT

▲ TCE(NOI) = Versión y número de filos de corte

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CCGT A															
				71 300 ...	71 305 ...	71 306 ...	71 302 ...	71 300 ...	71 301 ...										
060202FN	0,2	A (1)	2,4																
060202FN	0,2	A (1)	3,3																
060202FN	0,2	A (1)	3,4																
060204FN	0,4	A (1)	2,2	102															
060204FN	0,4	A (1)	3,1																
060204FN	0,4	A (1)	3,2	104															
060208FN	0,8	A (1)	2,0																
060208FN	0,8	A (1)	3,0	10600															
09T302FN	0,2	A (1)	2,4																
09T302FN	0,2	A (1)	4,4																
09T302FN	0,2	A (1)	4,5	112															
09T304FN	0,4	A (1)	2,2																
09T304FN	0,4	A (1)	4,2																
09T304FN	0,4	A (1)	4,3	114															
09T308FN	0,8	A (1)	2,0																
09T308FN	0,8	A (1)	4,1	118															
P																			
M																			
K																			
N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S																			
H																			
O				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SCFC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 761 ...	70 760 ...	70 761 ...	70 760 ...
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602				008
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602		010		010
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3		012		012
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3		016		016

Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Para N° de artículo				
70 760 008				
70 760 010 / 70 761 010				
70 760 012 / 70 761 012				
70 760 016 / 70 761 016		398		171

Piezas de repuesto

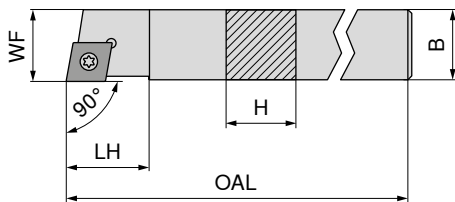
Para N° de artículo

70 760 008
70 760 010 / 70 761 010
70 760 012 / 70 761 012
70 760 016 / 70 761 016

110
110
113
112
112
113
113
165
171

MaxiLock-S – SCAC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 757 ...	70 756 ...	70 757 ...	70 756 ...
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602		008		008
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602		010		010
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602		108		108
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602		110		110
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3		012		012
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3		116		116
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3		112		112
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3		114		114

Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Para N° de artículo				
70 756 108 / 70 757 108				
70 756 008 / 70 757 008				
70 756 110 / 70 757 110				
70 756 010 / 70 757 010				
70 756 112 / 70 757 112				
70 756 012 / 70 757 012				
70 756 114 / 70 757 114				
70 756 116 / 70 757 116		398		171

Piezas de repuesto

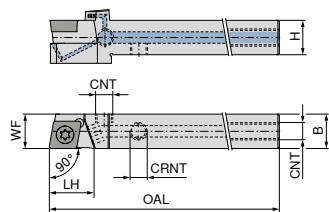
Para N° de artículo

70 756 108 / 70 757 108
70 756 008 / 70 757 008
70 756 110 / 70 757 110
70 756 010 / 70 757 010
70 756 112 / 70 757 112
70 756 012 / 70 757 012
70 756 114 / 70 757 114
70 756 116 / 70 757 116

110
110
110
110
113
113
113
113
113
113
113
165
171

MaxiLock-S – SCAC 90° DC – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



NEW
A izquierdas **70 766 ...**
NEW
A derechas **70 766 ...**

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Par de apriete Nm	Plaquita		
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	01201	01200
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	11201	11200
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	13	16	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	01601	01600

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 766 01200 / 70 766 01201
70 766 11200 / 70 766 11201
70 766 01600 / 70 766 01601

Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Prisionero Allen	Prisionero Allen	Casquillo roscado
70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
859			86700	
859			86700	
87900	165	88000	86700	171

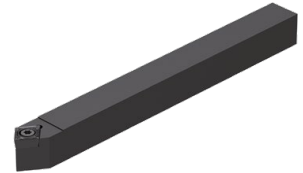
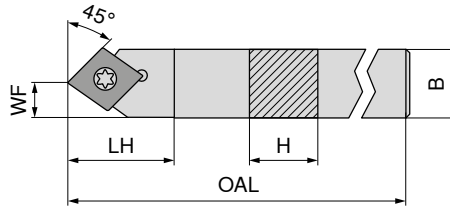
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 766 01200 / 70 766 01201
70 766 11200 / 70 766 11201
70 766 01600 / 70 766 01601

Tapón de sellado DC	Destornillador	Junta O	Boquilla de refrigeración DC	Tornillo para refrigeración
70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
	120			
	120			
87600	120	88100	87700	294

MaxiLock-S – SCDC 45° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Neutro
70 752 ...

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	008
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	010
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	012
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	014



80 950 ...



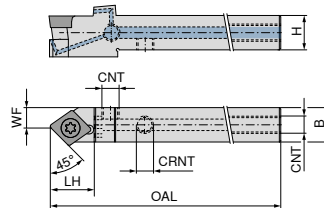
70 950 ...

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 752 008	T08	110	M2,5x6	112
70 752 010	T08	110	M2,5x6	112
70 752 012	T15	113	M3,5x11	113
70 752 014	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCDC 45° DC – Portaherramientas con tornillo de sujeción



NEW
Neutro
70 767 ...

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Par de apriete Nm	Plaquita	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	13	4	M5	M5	1,2	CC.. 0602	00801
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	13	5	M6	M6	1,2	CC.. 0602	01001
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	18	6	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	01201
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	18	7	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	01401



83 950 ...



80 950 ...



70 950 ...



70 950 ...



70 950 ...

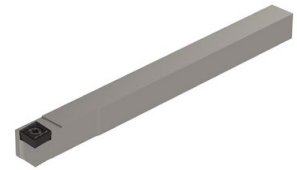
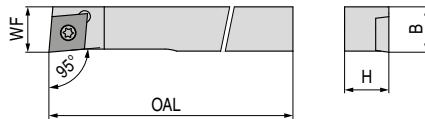
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 767 00801	157	039	112	86700
70 767 01001		039	112	86700
70 767 01201		120	113	86700
70 767 01401		120	113	86700

MaxiLock-S – SCLC 95° – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plaquita
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3

A izquierdas	A derechas
72 353 ...	72 352 ...
008	008
010	010
012	012



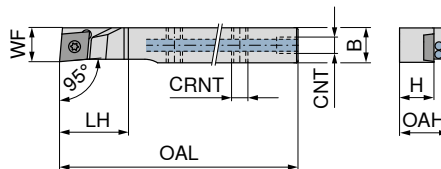
80 950 ...	70 950 ...
110	112
110	112
113	113

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 352 008 / 72 353 008	T08	110	M2,5x6	112
72 352 010 / 72 353 010	T08	110	M2,5x6	112
72 352 012 / 72 353 012	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCLC 95° – Portaherramientas con refrigeración interna

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Plaquita
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	M5	M5	CC.. 0602
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	M5	M5	CC.. 0602
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	M5	M5	CC.. 09T3
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	M5	M5	CC.. 09T3

A izquierdas	A derechas
72 351 ...	72 350 ...
008	008
010	010
012	012
016	016



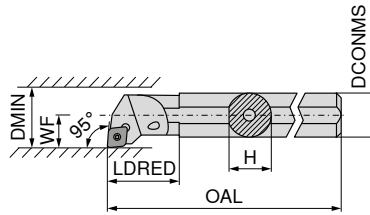
72 950 ...	80 950 ...	70 950 ...
011	110	112
011	110	112
011	113	113
011	113	113

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 350 008 / 72 351 008	011	110	112
72 350 010 / 72 351 010	011	110	112
72 350 012 / 72 351 012	011	113	113
72 350 016 / 72 351 016	011	113	113

MaxiLock-S – SCLC 95° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

- ▲ A... = con agujero de refrigeración interna
- ▲ S... = sin agujero de refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 717 ...	70 716 ...	70 717 ...	70 716 ...
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	208		208	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	008		008	
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	210		210	
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	010		010	
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	212		212	
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	012		012	
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	116		116	
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	216		216	
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	016		016	
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	220		220	
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	020		020	
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	225		225	
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	025		025	



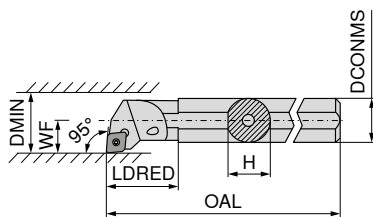
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 716 008 / 70 717 008	110	116
70 716 208 / 70 717 208	110	116
70 716 010 / 70 717 010	110	116
70 716 210 / 70 717 210	110	116
70 716 012 / 70 717 012	110	116
70 716 212 / 70 717 212	110	116
70 716 116 / 70 717 116	110	116
70 716 016 / 70 717 016	113	110
70 716 216 / 70 717 216	113	110
70 716 020 / 70 717 020	113	110
70 716 220 / 70 717 220	113	304
70 716 025 / 70 717 025	113	113
70 716 225 / 70 717 225	113	304

MaxiLock-S – SCLC 95° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

▲ Versión: Metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 719 ...	70 718 ...	70 719 ...	70 718 ...
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		6	11	1,2	CC.. 0602	008		008	
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	010		010	
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	012		012	
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	016		016	
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	020		020	
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	025		025	

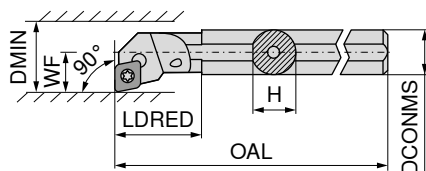


Piezas de repuesto

Para N° de artículo

Para N° de artículo	Plaquita	80 950 ...	70 950 ...	
70 719 008 / 70 718 008	T08	110	M2,5x5	116
70 719 010 / 70 718 010	T08	110	M2,5x5	116
70 719 012 / 70 718 012	T08	110	M2,5x5	116
70 719 016 / 70 718 016	T15	113	M3,5x7,2	110
70 719 020 / 70 718 020	T15	113	M3,5x8,6	304
70 719 025 / 70 718 025	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCFC 90° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 793 ...	70 792 ...	70 793 ...	70 792 ...
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	208		208	
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	210		210	
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	212		212	



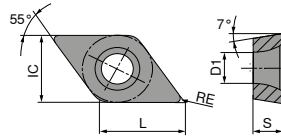
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

Para N° de artículo	Plaquita	80 950 ...	70 950 ...	
70 792 208 / 70 793 208	T08	110	M2,5x5	116
70 792 210 / 70 793 210	T08	110	M2,5x5	116
70 792 212 / 70 793 212	T08	110	M2,5x5	116

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F DCMT	F DCGT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	F DCMT
		76 259 ...	76 257 ...	76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201					
070204EN	0,4	30401		50401	70401		50401	70401
070208EN	0,8							70601
11T304EN	0,4	31601		51601	71601	31601	51601	71601
11T308EN	0,8	31801		51801	71801	31801	51801	71801
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M DCMT	M DCGT	M DCMT	M DCGT	M DCMT	M DCMT	M DCMT
		76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 195 ...	76 195 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201		70201			
070204EN	0,4	30401		50401		70401	30401	50401
070208EN	0,8	30601		50601		70601		
11T304EL	0,4							51601
11T304EN	0,4	31601		51601		71601		51501
11T304ER	0,4							51701
11T308EN	0,8	31801		51801		71801		51801
11T312EN	1,2			52001				
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○	○		
K		○	○	○			○	○
N								
S								
H								
O								

DCMT

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F DCMT	F DCMT	F DCMT	M DCMT	M DCMT	M DCMT
		75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...
ISO	RE mm						
070202EN	0,2		10200	202	30200		
070204EN	0,4		10400	204	30400	10400	204
070208EN	0,8					10600	206
11T302EN	0,2		11400	214	31400		
11T304EN	0,4		11600	216	31600	11600	216
11T308EN	0,8		11800	218	31800	11800	218
P			○	○	○	○	○
M			●	●	●	●	●
K							
N							
S					○		○
H							
O							






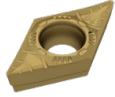

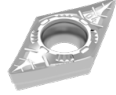

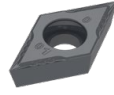
DCGT

ISO	RE mm	-FM37 WUU7610	-FM37 WPU7610	-FM37 WPU7620
0702006FN	0,06	006	706	506
0702015FN	0,15	015	715	515
0702035FN	0,35	035	735	535
11T3008FN	0,08	038	738	538
11T3015FN	0,15	045	745	545
11T3035FN	0,35	065	765	565
P		○	●	●
M			●	○
K			○	●
N		●	○	○
S		○	●	○
H				
O		●	○	○

DCGT

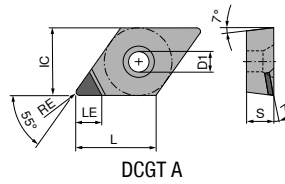
ISO	RE mm	-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CWN15
070202FN	0,2		632	70200			600	300
070204FN	0,4	654	634	70400			602	302
11T302FN	0,2		635	71400			604	304
11T304FL	0,4				670	75700	606	306
11T304FN	0,4	664	636	71600	660	75600	606	306
11T304FR	0,4				680	75800		
11T308FL	0,8				672			
11T308FN	0,8	666	638	71800	662	76000	608	308
11T308FR	0,8				682			
P				●		●		
M				●		●		○
K		○	○		○		○	
N		●	●	●	●	●	●	●
S			○	●	○	●		
H								
O		○	○		○		○	

DCXT / DCGT / DCMT / DCET

		-M81 CWN2120	NEW -27 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -29 H216T	NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -F05 CTPX710 DRAGONSKIN
						
						
		M DCXT	M DCGT	M DCMT	M DCMT	F DCET
		70 260 ...	70 260 ...	70 246 ...	70 246 ...	76 254 ...
ISO	RE mm					
0702005FN	0,05					10200
070201FN	0,10					10400
0702015FN	0,15					10600
070202FN	0,20	100	80200			10800
070204FN	0,40	102	80400			
070204EN	0,40			60400	70400	
11T3005FN	0,05					11400
11T301FN	0,10					11600
11T3015FN	0,15					11800
11T302FN	0,20	104	81400			12000
11T304EN	0,40			61600	71600	
11T304FN	0,40	106	81600			12200
11T308EN	0,80			61800	71800	
11T308FN	0,80	108	81800			
P			●		●	●
M		●			●	●
K			○	○	○	
N		○	●	●	●	●
S			●		●	●
H						
O			○	○	○	

DCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DCGT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCGT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT

▲ TCE(NOI) = Versión y número de filos de corte

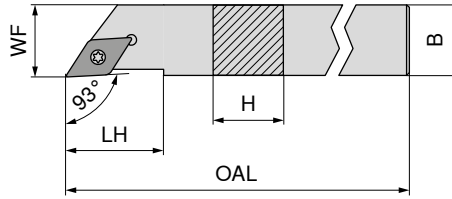
-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
F DIAMOND DCGT	F DIAMOND DCGT	M DIAMOND DCGT	R DIAMOND DCGT	F DIAMOND DCGT	M DIAMOND DCGT
71 310 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...	71 310 ...	71 311 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 310 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...	71 310 ...	71 311 ...
070201FN	0,1	A (1)	3,8	10100	20100				
070202FN	0,2	A (1)	2,6					302	30200
070202FN	0,2	A (1)	3,7	102	202	202		304	304
070204FN	0,4	A (1)	2,3				204		
070204FN	0,4	A (1)	3,4	104	204	204			
070208FN	0,8	A (1)	2,0			208			308
070208FN	0,8	A (1)	3,0	108					
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	11100	21100	21100			
11T302FN	0,2	A (1)	2,6					31200	31200
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	112	212	212			
11T304FN	0,4	A (1)	2,3					314	314
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	114	214	214	214		
11T308FN	0,8	A (1)	2,0					318	318
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	118	218	218	218		

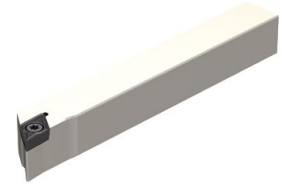
P									
M									
K									
N				•	•	•	•	•	•
S									
H									
O				•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SDJC 93° – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	20	20		DC.. 11T3

A izquierdas	A derechas
70 685 ...	70 684 ...
108	108
110	110
112	112
116	116
212	212
216	216
220	220

Piezas de repuesto

Plaquita

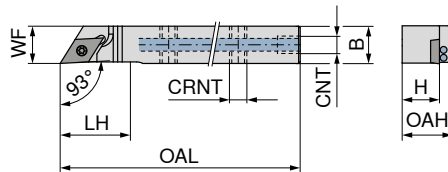
DC.. 0702

DC.. 11T3

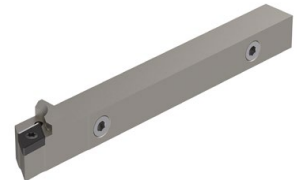
Destornillador	Tornillo de sujeción
80 950 ...	72 950 ...
T08	110
T15	113
	002
	006

MaxiLock-S – SCLC 93° – Portaherramientas con refrigeración interna

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Plaquita
SDJC L 0808 H07 IC	8	8	100	17	8	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H07 IC	10	10	100	17	10	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1212 H07 IC	12	12	100	17	12	M5	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1616 K07 IC	16	16	125	17	16	G1/8"	M5	DC.. 0702
SDJC R/L 1010 H11 IC	10	10	100	22	10	M5	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	G1/8"	M5	DC.. 11T3
SDJC R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	G1/8"	M5	DC.. 11T3

A izquierdas	A derechas
72 357 ...	72 356 ...
008	
010	010
012	012
016	016
110	110
112	112
116	116
120	120

Piezas de repuesto

Plaquita CNT

DC.. 0702 M5

DC.. 0702 G1/8"

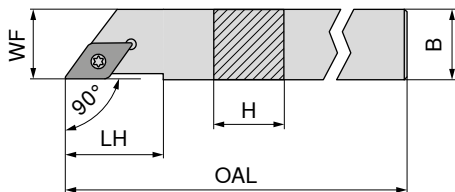
DC.. 11T3 M5

DC.. 11T3 G1/8"

Tornillo de sellado	Tornillo de sellado	Destornillador	Tornillo de sujeción
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 950 ...
010	011	110	002
	011	110	002
	011	113	006
010	011	113	006

MaxiLock-S – SDAC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
								70 789 ...		70 788 ...	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702		008		008
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702		010		010
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702		012		012
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3		014		014



80 950 ...

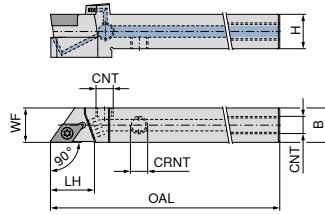
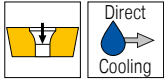


70 950 ...

Piezas de repuesto	Para N° de artículo				
70 788 008 / 70 789 008	T08	110	M2,5x6	112	
70 788 010 / 70 789 010	T08	110	M2,5x6	112	
70 788 012 / 70 789 012	T08	110	M2,5x6	112	
70 788 014 / 70 789 014	T15	113	M3,5x11	113	

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

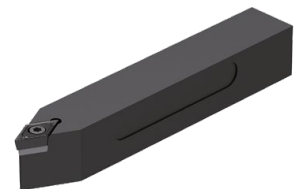
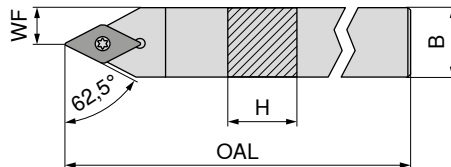


	NEW A izquierdas 70 771 ...	NEW A derechas 70 771 ...
SDAC R/L 0808 K07 DC	00801	00800
SDAC R/L 1010 M07 DC	01001	01000
SDAC R/L 1212 M07 DC	01201	01200
SDAC R/L 1212 M11 DC	11201	11200

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Par de apriete Nm	Plaquita
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	14	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	14	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	14	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3

	83 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Tornillo de sellado				
Destornillador				
Tornillo de sujeción				
Prisionero Allen				
Piezas de repuesto				
Para N° de artículo				
70 771 00800	157	110	112	
70 771 00801	157	039	112	
70 771 01000 / 70 771 01001		039	112	86700
70 771 01200 / 70 771 01201		039	112	86700
70 771 11200 / 70 771 11201		113	113	86700

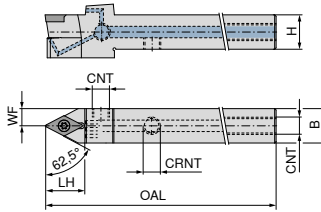
MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	Neutro 70 680 ...
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	008
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	010
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	012
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	016
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	020
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	025

	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Destornillador					
Llave Kombi					
Tornillo de sujeción					
Placa base MD-D					
Casquillo roscado					
Piezas de repuesto					
Para N° de artículo					
70 680 008	110		112		
70 680 010	110		112		
70 680 012	110		112		
70 680 016		398	113	106	171
70 680 020		398	113	106	171
70 680 025		398	113	106	171

MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – Portaherramientas con tornillo de sujeción



NEW
Neutro
70 774 ...

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Par de apriete Nm	Plaquita	
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	01200
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	11200
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	21200
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	8,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	01600
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	10,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	02000
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	12,5	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	02500

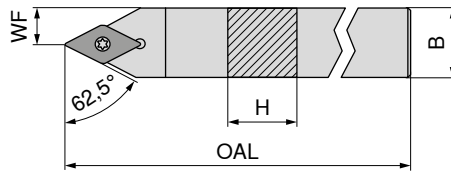
Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Prisionero Allen	Prisionero Allen	Casquillo roscado
70 774 01200	857			86700	
70 774 11200	857			86700	
70 774 01600	87900	106	88000	86700	171
70 774 02000	87900	106	88000	86700	171
70 774 21200	859			86700	
70 774 02500	87900	106	88000	86700	171

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	Tapón de sellado DC	Destornillador	Junta O	Boquilla de refrigeración DC	Tornillo para refrigeración
70 774 01200		039			
70 774 11200		039			
70 774 01600	87600	120	88100	87700	294
70 774 02000	87600	120	88100	87700	294
70 774 21200		120			
70 774 02500	87600	120	88100	87700	294

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Neutro

70 784 ...

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	008
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	010
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	012
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	014



Destornillador



Tornillo de sujeción

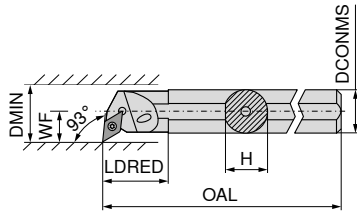
80 950 ...

70 950 ...

Piezas de repuesto Para N° de artículo				
70 784 008	T08	110	M2,5x6	112
70 784 010	T08	110	M2,5x6	112
70 784 012	T08	110	M2,5x6	112
70 784 014	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SDUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

- ▲ A... = con agujero de refrigeración interna
- ▲ S... = sin agujero de refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 737 ...		70 736 ...	
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702		012		012
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702		212		212
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702		016		016
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702		216		216
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702				020
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702		220		220
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3				120
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3		320		320

Piezas de repuesto

Plaquita

DC.. 0702
DC.. 11T3



Destornillador

80 950 ...



Tornillo de sujeción

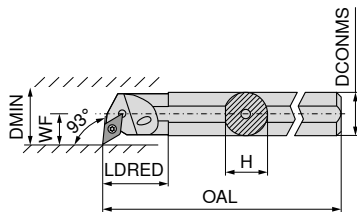
70 950 ...

110
113

112
110

MaxiLock-S – SDUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

- ▲ Versión: Metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 739 ...		70 738 ...	
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702		012		012
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702		016		016
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3		120		120
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3		125		125

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

70 739 012 / 70 738 012
70 739 016 / 70 738 016
70 739 120 / 70 738 120
70 739 125 / 70 738 125



Destornillador

80 950 ...



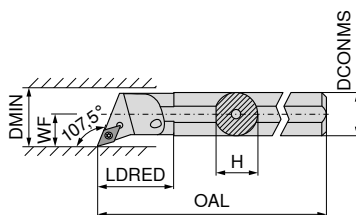
Tornillo de sujeción

70 950 ...

110
110
113
113

112
112
304
113

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas	A derechas
									70 741 ...	70 740 ...
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	210	210
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	212	212
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	216	216
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	220	220
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	225	225

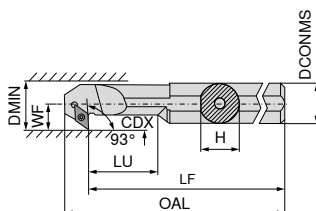
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 740 210 / 70 741 210	110		112		
70 740 212 / 70 741 212	110		112		
70 740 216 / 70 741 216	110		112		
70 740 220 / 70 741 220	110		112		
70 740 225 / 70 741 225		398	113	106	171

80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...

MaxiLock-S – SDXC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas	A derechas
											70 733 ...	70 732 ...
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	212	212
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	216	216
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	220	220
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	225	225

Piezas de repuesto

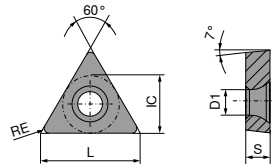
Para N° de artículo

	80 950 ...	70 950 ...
70 733 212 / 70 732 212	110	112
70 733 216 / 70 732 216	110	112
70 733 220 / 70 732 220	113	304
70 733 225 / 70 732 225	113	304

80 950 ...	70 950 ...

TCMT / TCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35






TCMT / TCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F TCMT	F TCMT	F TCMT	M TCMT	M TCMT	M TCGT	M TCMT
		76 275 ...	76 284 ...	76 284 ...	76 274 ...	76 274 ...	76 270 ...	76 274 ...
ISO	RE mm							
090204EN	0,4					50401		70401
110202EN	0,2						71401	
110204EN	0,4	51601			31601	51601		71601
110208EN	0,8	51801	31801	71801	31801			71801
P		•	•	•	•	•	•	•
M				○			○	○
K		○	○		○	○		
N								
S								
H								
O								

TCMT

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F TCMT	F TCMT	F TCMT	M TCMT	M TCMT	M TCMT
		75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 218 ...	75 218 ...	75 218 ...
ISO	RE mm						
090204EN	0,4				10400	204	30400
110204EN	0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
P		○	○	○	○	○	○
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S				○			○
H							
O							

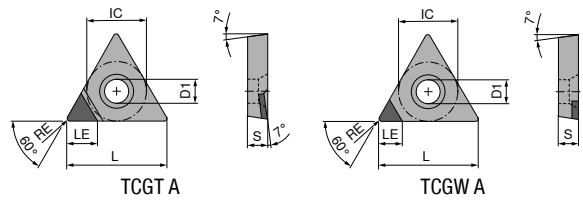
TCGT

		NEW
-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715
○ ○ ⊕	○ ○ ⊕	DRAGONSKIN ○ ○ ⊕
		
M TCGT	M TCGT	M TCGT
70 276 ...	70 276 ...	70 276 ...
600	300	71400
602	302	81600

ISO	RE mm			
110202FN	0,2			
110204FN	0,4			
P				●
M			○	●
K		○		○
N		●	●	●
S				●
H				
O		○		○

TCGT / TCGW

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = Versión y número de filos de corte

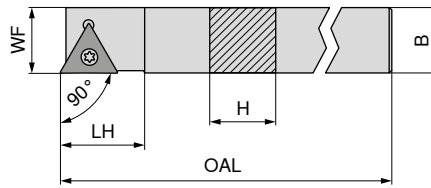
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 326 ...	71 184 ...
090202FN	0,2	A (1)	3,7	100		112	212	20001
090204FN	0,4	A (1)	3,4	102		114	214	20101
090208FN	0,8	A (1)	3,0	104	10001			
110202FN	0,2	A (1)	3,7	106	10101	122	222	
110204FN	0,4	A (1)	3,4	108	10201	124	224	20201
110208FN	0,8	A (1)	3,0	110	10301			

P								
M								
K								
N				•	•	•	•	•
S								
H								
O				•	•	•	•	•



MaxiLock-S – STAC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción

▲ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102

A izquierdas	A derechas
70 769 ...	70 768 ...
010	010
012	012
	014

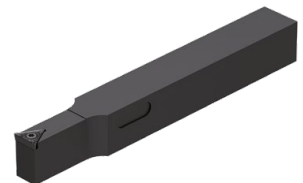
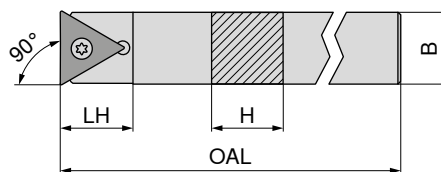


80 950 ...	70 950 ...
110	112
M2,5x6	M2,5x6
110	112

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

70 769 012 / 70 768 012	T08	110	M2,5x6	112
70 768 014	T08	110	M2,5x6	112

MaxiLock-S – STCC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	Par de apriete Nm	Plaquita
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102

Neutro
70 782 ...
008
010
012
014
016



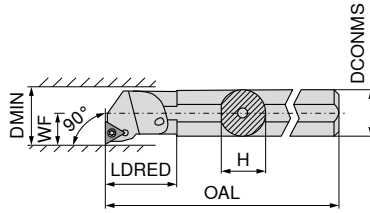
80 950 ...	70 950 ...
110	112
M2,5x6	M2,5x6
110	112
110	112
110	112
110	112

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

70 782 010	T08	110	M2,5x6	112
70 782 012	T08	110	M2,5x6	112
70 782 014	T08	110	M2,5x6	112
70 782 016	T08	110	M2,5x6	112

MaxiLock-S – STFC 90° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

- ▲ A... = con agujero de refrigeración interna
- ▲ S... = sin agujero de refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



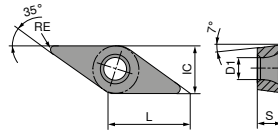
Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 729 ...	70 728 ...	70 729 ...	70 728 ...
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	210		210	
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	212		212	
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	216		216	



Piezas de repuesto	80 950 ...		70 950 ...	
Para N° de artículo	T08	110	M2,5x6	112
70 729 212 / 70 728 212	T08	110	M2,5x6	112
70 729 216 / 70 728 216	T08	110	M2,5x6	112

VC GT / VC MT / VC ET

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VC GT / VC MT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VCGT	F VCGT	F VCGT	F VCMT	F VCMT	F VCGT	F VCMT
		76 277 ...	76 277 ...	76 277 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 285 ...	76 288 ...
ISO	RE mm							
110302EN	0,2	31401	51401	71401			71401	
110304EN	0,4	31601	51601	71601	31601	51601		71601
110308EN	0,8	31801	51801	71801				
P		•	•	•	•	•	•	•
M				○			○	○
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

VC GT

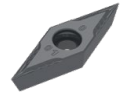
			NEW				NEW
		-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715
			DRAGONSKIN				DRAGONSKIN
		F VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT
		70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 280 ...	70 280 ...	70 280 ...
ISO	RE mm						
110302FN	0,2		71400		606	306	81400
110304FL	0,4	638		670	608	308	81600
110304FN	0,4	640	71600		610	310	71800
110304FR	0,4						
110308FN	0,8						
P			•				•
M			•			○	•
K		○		○	○		○
N		•	•	•	•	•	•
S		○	•	○			•
H							
O		○		○	○		○

VCET

NEW

-F05
CTPX710

DRAGONSKIN



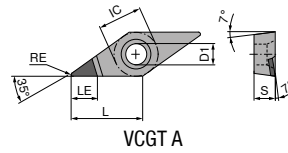
F
VCET
76 255 ...

ISO	RE mm	
1103005FN	0,05	11400
1103015FN	0,15	11800
110301FN	0,10	11600
110302FN	0,20	12000
110304FN	0,40	12200
P		•
M		•
K		
N		•
S		•
H		
O		

3

VCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT

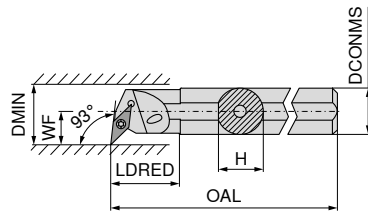
▲ TCE(NOI) = Versión y número de filos de corte

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
	F	F	M	R	F	M
	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT
	71 330 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 332 ...	71 330 ...	71 331 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
110301FN	0,1	A (1)	3,0
110301FN	0,1	A (1)	5,4
110302FN	0,2	A (1)	3,0
110302FN	0,2	A (1)	4,6
110304FN	0,4	A (1)	3,0
110304FN	0,4	A (1)	3,9
110308FN	0,8	A (1)	3,3

P						
M						
K						
N	•	•	•	•	•	•
S						
H						
O	•	•	•	•	•	•

MaxiLock-S – SVUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103

A izquierdas	A derechas
70 745 ...	70 744 ...
216	216
220	220
225	225

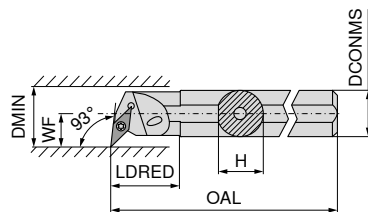


Piezas de repuesto
Para N° de artículo
70 744 216 / 70 745 216
70 744 220 / 70 745 220
70 744 225 / 70 745 225

80 950 ...	70 950 ...
110	112
110	112
110	112

MaxiLock-S – SVUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

▲ Versión: Metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103

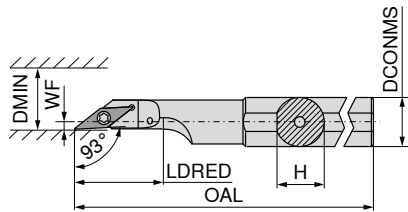
A izquierdas	A derechas
70 747 ...	70 746 ...
016	016
020	020



Piezas de repuesto
Para N° de artículo
70 746 016 / 70 747 016
70 746 020 / 70 747 020

80 950 ...	70 950 ...
110	112
110	112
M2,5x6	M2,5x6
M2,5x6	M2,5x6

MaxiLock-S – SVJC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103

A izquierdas	A derechas
70 727 ...	70 726 ...
216	216
220	220

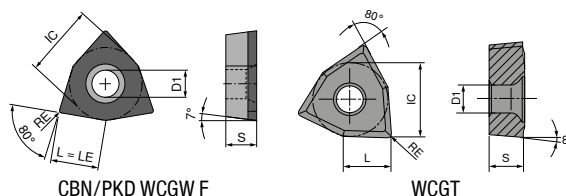
Piezas de repuesto
Para N° de artículo

70 727 216 / 70 726 216	110	112
70 727 220 / 70 726 220	110	112

 Destornillador	 Tornillo de sujeción
80 950 ...	70 950 ...

WCGT / WCGW

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCGT

-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
F	F	F
CERMET WCGT	WCGT	WCGT
70 287 ...	70 287 ...	70 287 ...

ISO	RE mm	900	450	600
020102EN	0,2	900	450	600
020104EN	0,4	902	452	602

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

WCGW

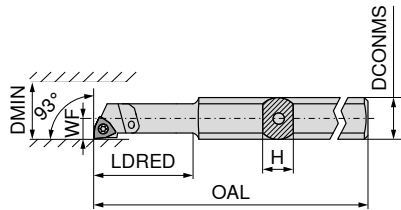
▲ TCE(NOI) = Versión y número de filos de corte

CTDPD20
F
DIAMOND WCGW
71 154 ...

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	100	102
020102FN	0,2	F	2,7	100	102
020104FN	0,4	F	2,7	100	102

P			
M			
K			
N			●
S			
H			
O			●

MaxiLock-S – SWUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 731 ...	70 730 ...	70 731 ...	70 730 ...
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	005		005	
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	006		006	

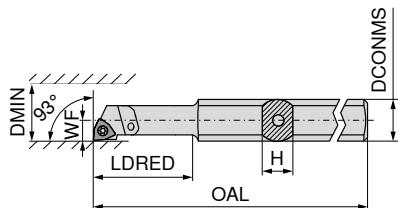


Piezas de repuesto
Para N° de artículo

70 731 005 / 70 730 005	T06	80 950 ...	70 950 ...
70 731 006 / 70 730 006	T06	108 M1,8x3,4	334

MaxiLock-S – SWUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

▲ Con núcleo de metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									70 743 ...	70 742 ...	70 743 ...	70 742 ...
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	005		005	
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	006		006	
SET							0,4	WC.. 0201..	999		999	

El set incluye los portas de torneado interior 70 743 005 y 70 743 006 o 70 742 005 y 70 742 006



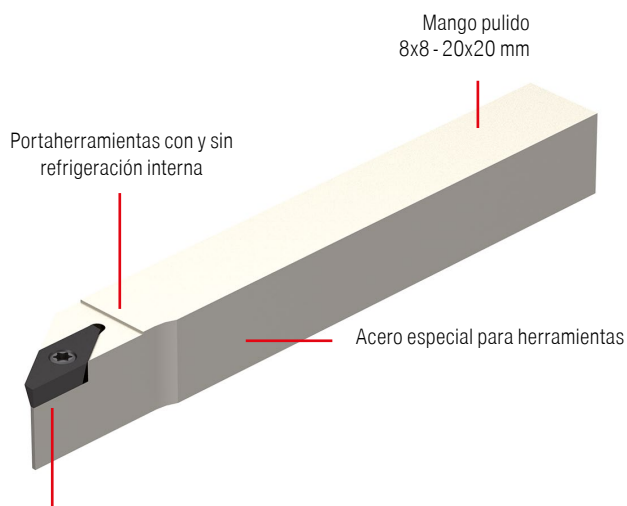
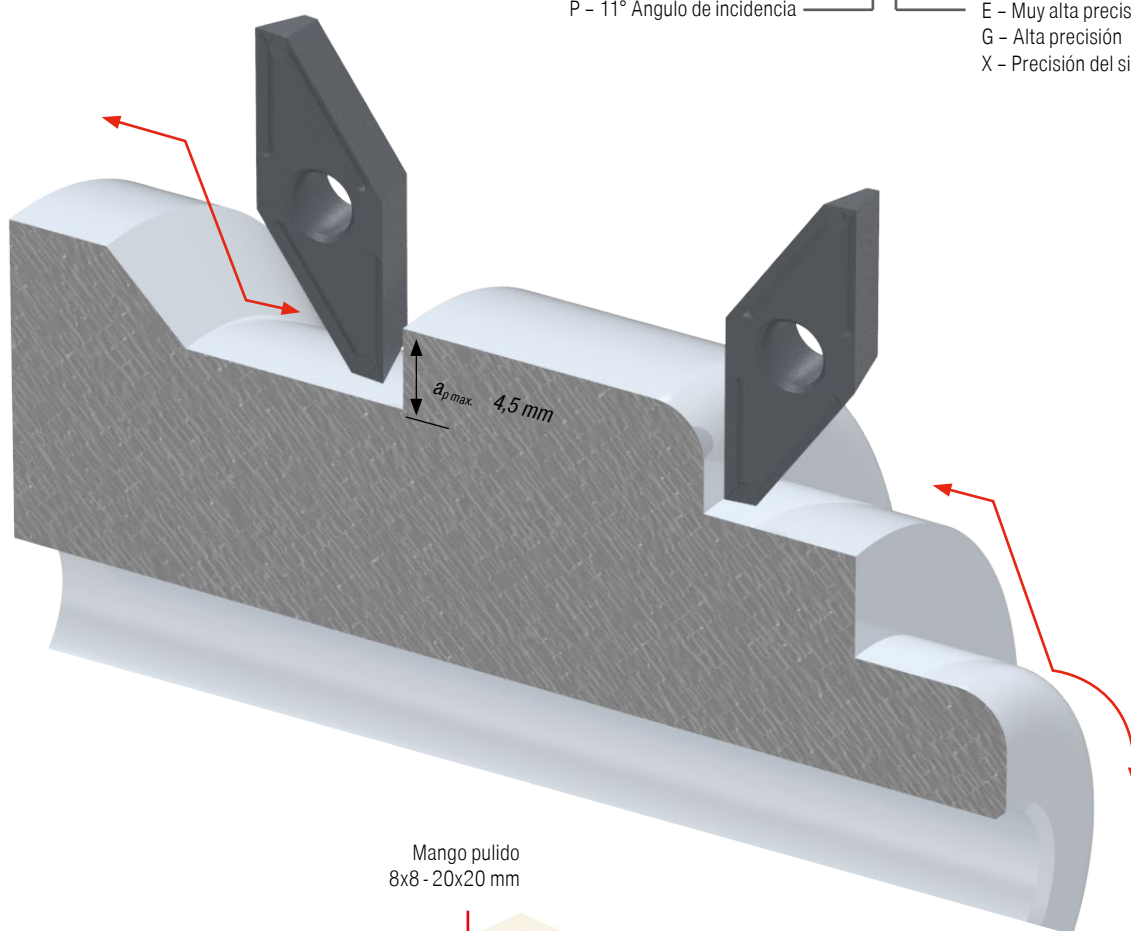
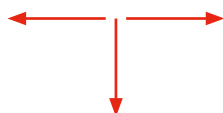
Piezas de repuesto
Para N° de artículo

70 743 005 / 70 742 005	T06	80 950 ...	70 950 ...
70 743 006 / 70 742 006	T06	108 M1,8x3,4	334

Toolfinder – TriClamp

- ▲ Plaquitas con filo rascador afilado
Mejora la calidad superficial o aumenta la velocidad de avance
- ▲ Tornea en las 3 direcciones del contorno
Máxima flexibilidad sin cambio de herramienta
- ▲ Radios de esquina más pequeños 0,0-0,2 mm
Creación de bordes afilados
- ▲ Control de viruta óptimo
Reduce el tiempo de inactividad
- ▲ Se pueden usar profundidades de corte altas
Reduce el número de pasadas

Instrucciones de aplicación



Todas las tolerancias se pueden utilizar con el mismo porta

Sistema TriClamp

VPET	→ Página 51
VPGT	→ Página 51
VPXT	→ Página 51

P - 11° Ángulo de incidencia

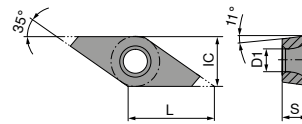
E - Muy alta precisión
G - Alta precisión
X - Precisión del sinterizado

Portaherramientas

90°	→ Página 53
91°	→ Página 54
93°	→ Página 53-59

VPGT / VPET / VPXT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35



VPGT

ISO	RE mm	-FL WPU7610		-FR WPU7610		-FL TiAIN+		-FR TiAIN+		NEW -FL WUU7620		NEW -FR WUU7620	
		72 405 ...	72 404 ...	72 493 ...	72 492 ...	72 493 ...	72 492 ...	72 493 ...	72 492 ...				
1003ZZ	0,00	760 ²⁾	760 ¹⁾	500 ²⁾	500 ¹⁾	70000 ²⁾	70000 ¹⁾						
1003008	0,08	728 ²⁾	728 ¹⁾	508 ²⁾	508 ¹⁾	70800 ²⁾	70800 ¹⁾						
1003015	0,15	735 ²⁾	735 ¹⁾	515 ²⁾	515 ¹⁾	71500 ²⁾	71500 ¹⁾						
P		●	●	●	●	●	●						
M		○	○	○	○	○	○						
K		●	●	●	●	●	●						
N		○	○	○	○	○	○						
S		○	○	○	○	○	○						
H													
O		○	○	○	○	○	○						

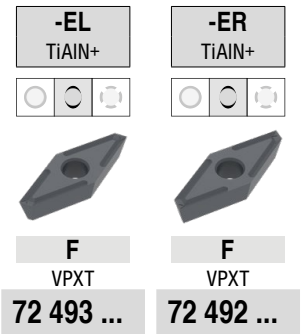
- 1) ¡Atención! Plaquita a derechas para porta a derechas
- 2) ¡Atención! Plaquita a izquierdas para porta a izquierdas

VPET

ISO	RE mm	-FL WUU7610		-FR WUU7610		-FL WPU7610		-FR WPU7610		-FL WPU7620		-FR WPU7620	
		72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...				
1003ZZ	0,00	060 ²⁾	060 ¹⁾	760 ²⁾	760 ¹⁾	560 ²⁾	560 ¹⁾						
1003008	0,08	028 ²⁾	028 ¹⁾	728 ²⁾	728 ¹⁾	528 ²⁾	528 ¹⁾						
1003015	0,15	035 ²⁾	035 ¹⁾	735 ²⁾	735 ¹⁾	535 ²⁾	535 ¹⁾						
P		●	●	●	●	●	●						
M		○	○	○	○	○	○						
K		●	●	●	●	●	●						
N		○	○	○	○	○	○						
S		○	○	○	○	○	○						
H													
O		○	○	○	○	○	○						

- 1) ¡Atención! Plaquita a derechas para porta a derechas
- 2) ¡Atención! Plaquita a izquierdas para porta a izquierdas

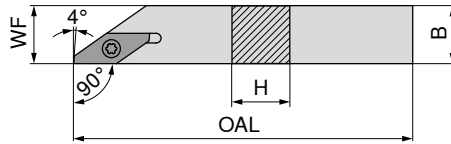
VPXT



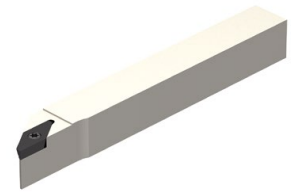
ISO	RE mm	72 493 ...	72 492 ...
1003015	0,15	615 ²⁾	615 ¹⁾
1003035	0,35	635 ²⁾	635 ¹⁾
P		●	●
M		○	○
K		●	●
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

- 1) ¡Atención! Plaquita a derechas para porta a derechas
- 2) ¡Atención! Plaquita a izquierdas para porta a izquierdas

TriClamp - SVAP 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plaquita
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003

A izquierdas	A derechas
72 382 ...	72 380 ...
008	008
010	010
012	012



Piezas de repuesto

Plaquita

VP.. 1003

T08

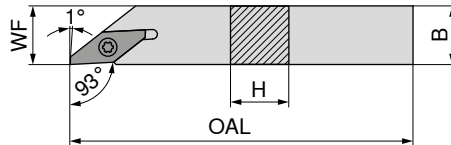
80 950 ...

110

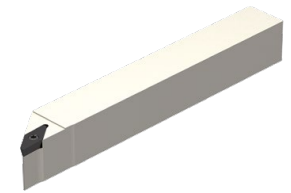
72 950 ...

002

TriClamp - SVJP 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plaquita
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003

A izquierdas	A derechas
72 386 ...	72 384 ...
008	008
010	010
012	012
016	016



Piezas de repuesto

Plaquita

VP.. 1003

T08

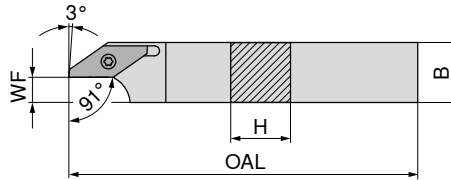
80 950 ...

110

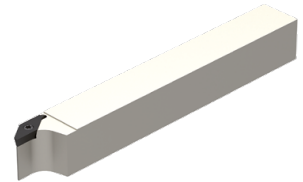
72 950 ...

002

TriClamp - SVXP 91° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	B mm	H mm	OAL mm	WF mm	Plaquita	A izquierdas	A derechas
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	1	VP.. 1003	72 390 ...	72 388 ...
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	3	VP.. 1003	008	008
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	5	VP.. 1003	010	010
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	9	VP.. 1003	012	012
						016	016

Piezas de repuesto
Plaquita
VP.. 1003

Destornillador

80 950 ...

Tornillo de sujeción

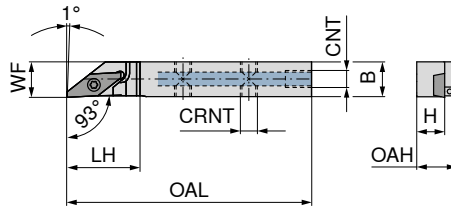
72 950 ...

T08

110

002

TriClamp - SVJP 93°-IC - Portaherramientas con sujeción por tornillo y refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



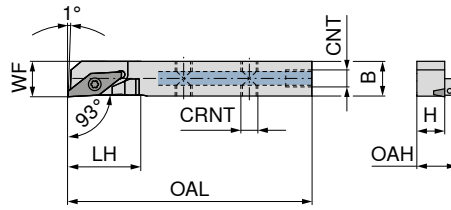
Designación ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	GNT	Plaquita	A izquierdas	A derechas
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	72 361 ...	72 360 ...
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	008	008
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	010	010
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	012	012
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	016	016
										020	020

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 360 008 / 72 361 008							M5x4	011	T08	110	002
72 360 010 / 72 361 010							M5x4	011	T08	110	002
72 360 012 / 72 361 012							M5x4	011	T08	110	002
72 360 016 / 72 361 016						G1/8"	M5x4	010	T08	110	002
72 360 020 / 72 361 020						G1/8"	M5x4	010	T08	110	002

Los accesorios adecuados los encontrará en → **Página 131+132**

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Portaherramientas reforzado con sujeción por tornillo y refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Plaquita
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003

A izquierdas	A derechas
72 363 ...	72 362 ...
008	008
010	010
012	012

Piezas de repuesto

Plaquita

VP.. 1003



Tornillo de sellado



Destornillador



Tornillo de sujeción

72 950 ...

80 950 ...

72 950 ...

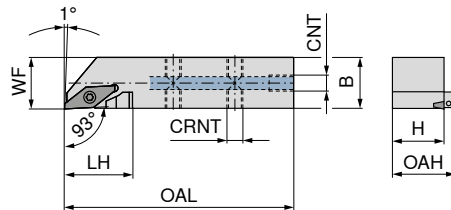
M5x4

011 T08

110

002

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Portaherramientas reforzado con sujeción por tornillo y refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Plaquita
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003

A izquierdas	A derechas
72 365 ...	72 364 ...
016	016
020	020

Piezas de repuesto

Plaquita

VP.. 1003



Tornillo de sellado



Tornillo de sellado



Destornillador



Tornillo de sujeción

72 950 ...

72 950 ...

80 950 ...

72 950 ...

G1/8"

010

M5x4

011 T08

110

002

Los accesorios adecuados los encontrará en → **Página 131+132**

Productos destacados

- ▲ Cambio de cabezas fácil y rápido
Bajos tiempos de inactividad
- ▲ Misma altura y longitud
Se suprimen los tiempos de preparación
- ▲ Alta repetibilidad de $\pm 7,5 \mu\text{m}$
Baja tasa de rechazo
- ▲ Porta base rectificado
Mayor precisión
- ▲ Posicionamiento fiable de las cabezas
No es necesario realizar comprobaciones repetidas



Índice

Cabezas intercambiables

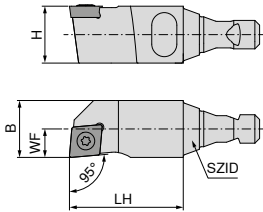
CC.T	DC.T	VC.T	Rosca exterior	Ranurado GX
SCLC 95°	SDJC 93° / SDAC 90° / SDNC 62,5°	SVJC 93°	11.. / 16..	GX09 GX16
→ 57	→ 57+58	→ 59	→ 59+60	→ 60

Portas base

SZID 12: OAL = 63 mm	SZID 12: OAL = 93 mm
SZID 16: OAL = 63 mm	SZID 16: OAL = 89 mm



XheadClamp – Cabeza intercambiable SCLC 95°



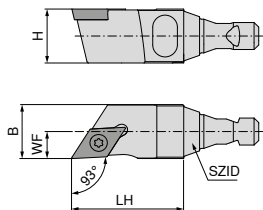
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
							72 809 ...	72 808 ...		
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	221		221	
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	621		621	
SCLC R/L 09 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 09T3	222		222	
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	622		622	

Piezas de repuesto	Plaquita	T08	110	T15/SW	398	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
						Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción			
CC.. 0602								M2,5x6	112		
CC.. 09T3								M3,5x11	113		

Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13–16.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SDJC 93°



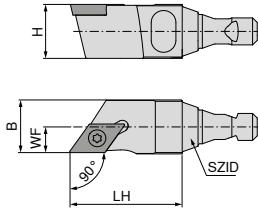
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
							72 811 ...	72 810 ...		
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	230		230	
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	630		630	
SDJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	231		231	
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	631		631	

Piezas de repuesto	Plaquita	T08	110	T15	113	80 950 ...		70 950 ...	
						Destornillador	Tornillo de sujeción		
DC.. 0702								M2,5x6	112
DC.. 11T3								M4x11	174

Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23–27.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SDAC 90°






Las figuras muestran la versión a derechas



	NEW	NEW
	A izquierdas	A derechas
	72 811 ...	72 810 ...
	228	228
	628	628
	229	229
	629	629

Designación ISO	SZID	B mm	H mm	WF mm	LH mm	Plaquita
SDACR 07-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 0702
SDACR 07-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 0702
SDACR 11-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 11T3
SDACR 11-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 11T3

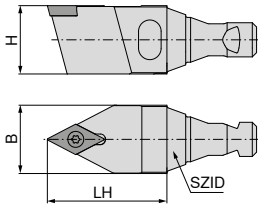
	NEW	NEW
	A izquierdas	A derechas
 Destornillador	80 950 ...	70 950 ...
 Llave Kombi	110	398
 Tornillo de sujeción	110	113
		112
		112
		398
		113

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 810 229 / 72 811 229			
72 810 228 / 72 811 228			
72 810 628 / 72 811 628			
72 810 629 / 72 811 629			

 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23–27.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SDNC 62,5°




NEW
Neutro
72 814 ...

Designación ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	Plaquita
SDNC N 07-BH12	12	12	12	28	DC.. 0702
SDNC N 07-BH16	16	16	16	28	DC.. 0702
SDNC N 11-BH12	12	12	12	24	DC.. 11T3
SDNC N 11-BH16	16	16	16	28	DC.. 11T3

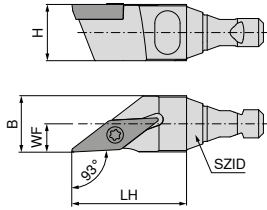
	NEW	NEW
	A izquierdas	A derechas
 Destornillador	80 950 ...	70 950 ...
 Llave Kombi	110	398
 Tornillo de sujeción	110	113
		112
		112
		398
		113

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 814 232			
72 814 632			
72 814 233			
72 814 633			

 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23–27.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SVJC 93°



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
							72 813 ...	72 812 ...		
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103	234		234	
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103	634		634	

Piezas de repuesto

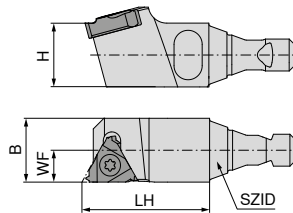
Plaquita

VC.. 1103

	Destornillador	Tornillo de sujeción
	80 950 ...	70 950 ...
T08	110	M2,5x6
		112

Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable estándar – Roscado exterior



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Plaquita	NEW	
						A izquierdas	A derechas
SE R/L 11-BH12	12	12	24	6	11 ..	72 803 ...	72 802 ...
SE R/L 11-BH16	16	16	28	8	11 ..	241 641	241 641

Para N° de artículo

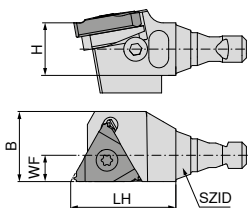
72 802 241 / 72 803 241

72 802 641 / 72 803 641

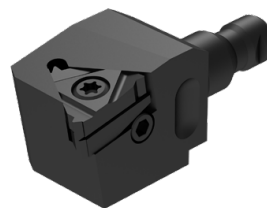
	Destornillador	Tornillo de sujeción
	80 950 ...	71 950 ...
	110	230
	110	230

Las plaquitas adecuadas las encontrará en el **Capítulo 2, Roscado en torno.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable estándar – Roscado exterior



Las figuras muestran la versión a derechas



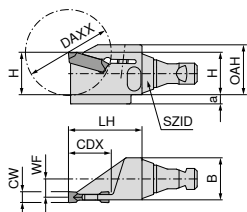
NEW A izquierdas **72 805 ...**
NEW A derechas **72 804 ...**

Designación	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Plaquita	72 805 ...	72 804 ...
SE R/L 16-BH12	12	12	24	16	16 ..	242	242
SE R/L 16-BH16	16	16	28	18	16 ..	642	642

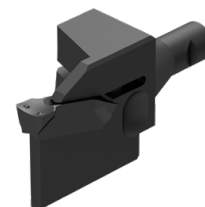
71 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...	
Piezas de repuesto				
Para N° de artículo				
72 805 242	129	234	110	231
72 805 642	129	234	110	231
72 804 242	121	234	110	231
72 804 642	121	234	110	231

Las plaquitas adecuadas las encontrará en el **Capítulo 2, Roscado en torno.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable Porta de ranurado GX 09/16



Las figuras muestran la versión a derechas

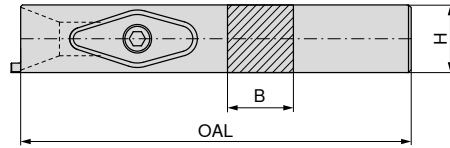


Designación	SZID	B mm	H mm	OAH mm	LH mm	CDX mm	DAXX mm	WF mm	CW mm	a mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
												72 801 ...	72 800 ...
GX09-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 09-1	112	112
GX09-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 09-1	116	116
GX09-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,00	4,0	GX 09-2	212	212
GX09-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,00	3,5	GX 09-2	216	216
GX16-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 16-1	612	612
GX16-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 16-1	616	616
GX16-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,50	4,0	GX 16-2	712	712
GX16-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,50	3,5	GX 16-2	716	716

80 950 ...	70 950 ...			
Piezas de repuesto				
Para placas de ranurado				
GX 09-1	T15	113	M4x11	174
GX 09-2	T15	113	M4x11	174
GX 16-1	T15	113	M4x11	174
GX 16-2	T15	113	M4x11	174

Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de tronzado y ranurado en la → **Página 229**

XheadClamp – Porta base



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	Para cabezas intercambiables	A izquierdas	A derechas
					72 841 ...	72 840 ...
BHSH.12X63 R/L	12	12	63	BH12	263	263
BHSH.12X93 R/L	12	12	93	BH12	293	293
BHSH.16X63 R/L	16	16	63	BH16	663	663
BHSH.16X89 R/L	16	16	89	BH16	693	693

Piezas de repuesto Para cabezas intercam- biables	Tornillo de sujeción 72 950 ...		Brida de sujeción 72 950 ...		Llave "L" 70 950 ...	
	BH12	SR.BHSH.12	801	PR.BHSH.12	800	SW2,5
BH16	SR.BHSH.16	803	PR.BHSH.16	802	SW3	176

Mecanizado en el subhusillo: aspectos destacados

▲ Rapidez

Cambio de herramienta más **rápido**
con solo apretar o aflojar un tornillo

▲ Flexibilidad

Los portas base se colocan igual en todas las máquinas y permanecen en ellas

▲ Precisión

Ajuste de altura de forma muy precisa

▲ Optimización

Menor tiempo de preajuste, mediante un tornillo de ajuste:
directamente en máquina o en un presetting

▲ Refrigeración

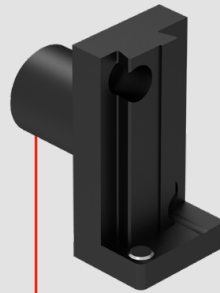
Alta presión opcional, mediante la colocación de un accesorio

Mecanizado en el subhusillo – Toolfinder

Herramientas modulares



Placa de separación
→ Página 68



CITIZEN

→ Página 64

DOOSAN

→ Página 64

HANWHA

→ Página 65

MAIER

→ Página 65

STAR

→ Página 66

TORNOS

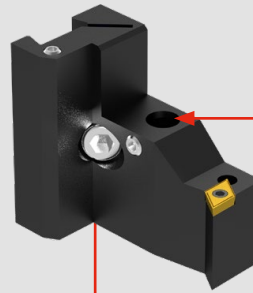
→ Página 66

CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA /
TORNOS / TSUGAMI

→ Página 67

TORNOS / TSUGAMI

→ Página 67



Portaherramientas

CC / DC / VC → Página 69-71

Porta de rosado en torno

→ Página 72

Porta de ranurado

TX → Página 73

Portas de mandrinar y taladrar

→ Página 74

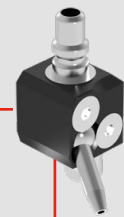
Plaquetas de corte

→ Página 75+76

Portapinzas

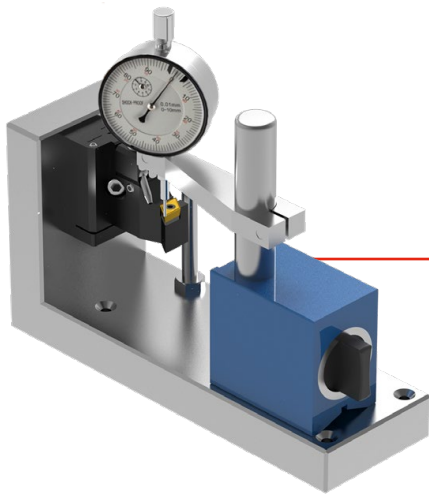
→ Página 77

Accesorios



Accesorio de refrigeración
→ Página 100

Dispositivo de ajuste



Con el dispositivo de ajuste, puede ajustar nuestros portaherramientas modulares a la altura correcta fuera de la máquina, ganando así flexibilidad y tiempo.

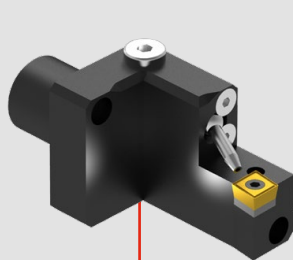
Dispositivo de ajuste

→ Página 103

Información detallada sobre el uso del dispositivo de ajuste.

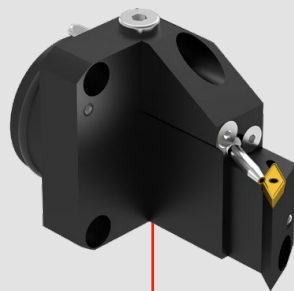
→ Página 155+156

Herramientas monoblock



STAR

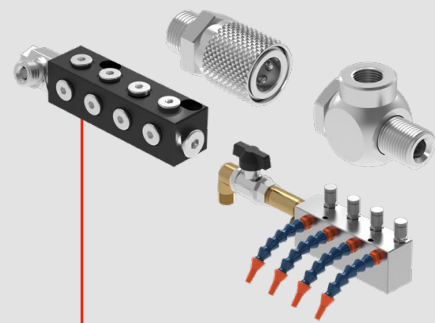
- Portaherramientas CC / DC / VC → Página 78-82
- Porta de roscado en torno → Página 83
- Porta de ranurado TX → Página 84
- Portas de mandrinar y taladrar → Página 96
- Plaquetas de corte → Página 98



TSUGAMI

- Portaherramientas CC / DC / VC → Página 85-93
- Porta de roscado en torno → Página 94
- Porta de ranurado TX → Página 95
- Portas de mandrinar y taladrar → Página 97
- Plaquetas de corte → Página 99

Accesorios



Distribuidor de refrigerante

→ Página 100+101

Boquillas de refrigeración

→ Página 101

Tapón roscado

→ Página 101

Conexión de refrigerante

→ Página 101+102

Adaptador de rosca

→ Página 102

Tubos de refrigeración

→ Página 102

Racor para enchufe rápido

→ Página 102

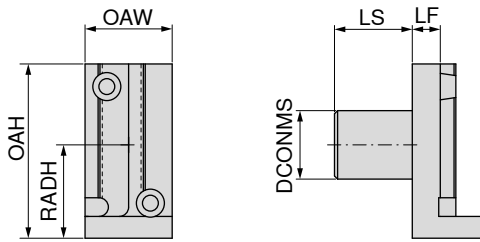
Enchufe rápido

→ Página 102

Tapones de protección

→ Página 102

Portaherramientas base para CITIZEN



NEW

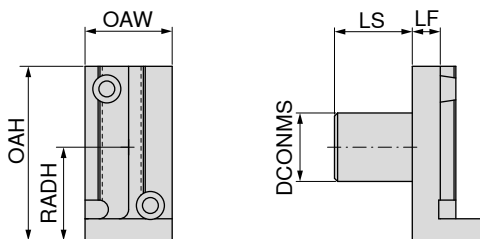
72 951 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI.GH 3/4"-40	19,05	28	56	9	40	30	07004
CI.GH 25-30	25,00	28	56	9	30	30	07002
CI.GH 1"-60	25,40	28	56	9	60	30	07003
CI.GH 31-15	31,00	34	58	9	15	32	07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 951 07001	Citizen	A32-VII con accionamiento
72 951 07002	Citizen	L12 / A20 / CL20 con accionamiento
72 951 07003	Citizen	A20 / A32 / C32 / L32 / M32 sin accionamiento
72 951 07004	Citizen	C16 / L12 / L20 / M16

Portaherramientas base para máquina DOOSAN



NEW

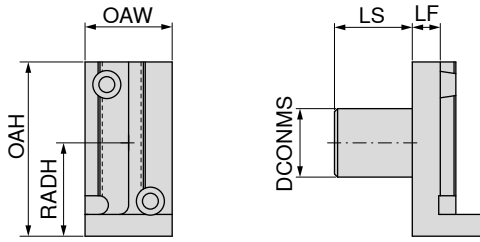
72 952 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
DO.GH 32-25	32	34	56	9	25	30	07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 952 07001	Doosan	Puma ST20G

Portaherramientas base para máquina HANWHA



NEW

72 953 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
HA.GH 25-40	25	28	56	9	40	30
HA.GH 32-27	32	38	56	34	27	30
HA.GH 33-40	33	28	56	9	40	30

07003

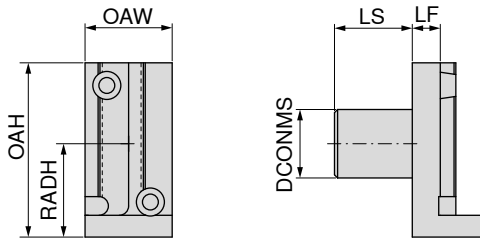
07002

07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 953 07001	Hanwha	XD20 / 26 / 32 / 38
72 953 07002	Hanwha	XD38H
72 953 07003	Hanwha	XE26

Portaherramientas base para máquina MAIER



NEW

72 954 ...

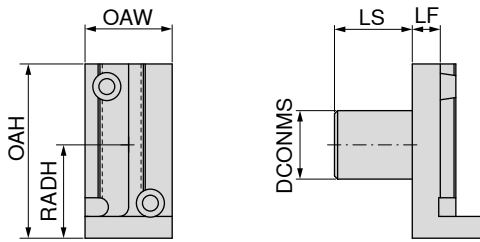
Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
MA.GH 34-20	34	38	56	9	20	30

07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 954 07001	Maier	ML26 / ML32 / ML12C / ML16C / ML16D / ML20

Portaherramientas base para máquina STAR



NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
ST.GH 22-20	22	38	56	9	20	30
ST.GH 22-25	22	28	56	9	25	30

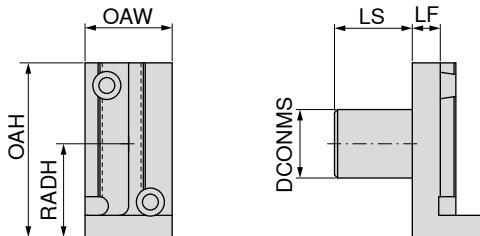
07001

07002

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 955 07001	Star	SR32 / SR32J / SR32JN (de la máquina nº 161)
72 955 07002	Star	ECAS12 / ECAS20 / SR20RIII / SR20N / SR20JN / SR32J / SR10J / SR16R / SR20R / SR20RII

Portaherramientas base para máquina TORNOS



NEW

72 956 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
TO.GH 20-100	20	28	56	9	100	30
TO.GH 25-100	25	28	56	9	100	30

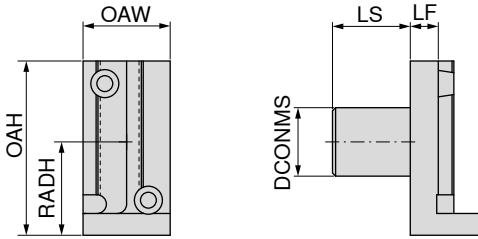
07002

07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 956 07001	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø25)
72 956 07002	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø20)

Portaherramientas base para CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI



NEW
72 958 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
C/CI/GI/HA/TO/TS.GH 20-40	20	28	56	9	40	30

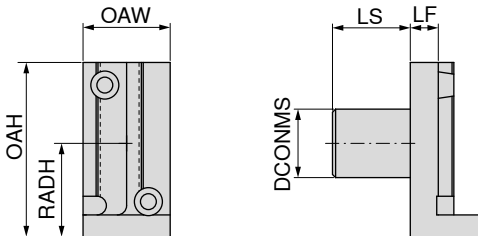
07001

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 958 07001	Citizen	K16
	Gildemeister	Sprint 20
	Hanwha	SL 12H
	Tornos	Delta 20 / Gamma 20
	Tsugami	BO 125 / 205

3

Portaherramientas base para TORNOS / TSUGAMI



NEW
72 958 ...

Designación	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm
TO/TS.GH 32-50	32	28	56	9	50	30

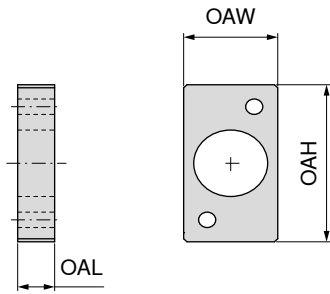
07002

Adecuado para las siguientes máquinas:

Nº de artículo	Fabricante de la máquina	Tipo de máquina
72 958 07001	Tornos	Delta 385 sin accionamiento
	Tsugami	BO 385 / BH 38

Placa de separación

▲ Ajuste flexible de la longitud de la extensión



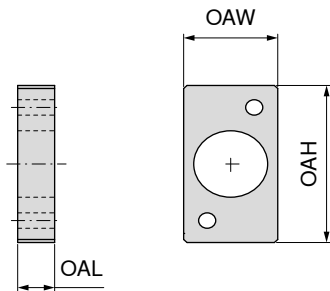
NEW
72 951 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Porta base
CI.DP-GH1"-60-11	28	52	11	CI.GH1"-60
CI.DP-GH25-30-11	28	52	11	CI.GH25-30
CI.DP-GH3/4"-40-11	28	52	11	CI.GH3/4"-40

04006
04005
04007

Placa de separación

▲ Ajuste flexible de la longitud de la extensión



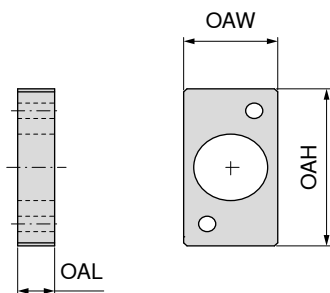
NEW
72 953 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Porta base
HA.DP-GH33-40-11	35	52	11	HA.GH33-40

04004

Placa de separación

▲ Ajuste flexible de la longitud de la extensión

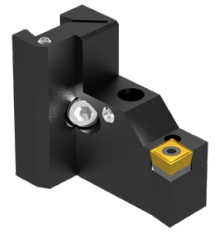
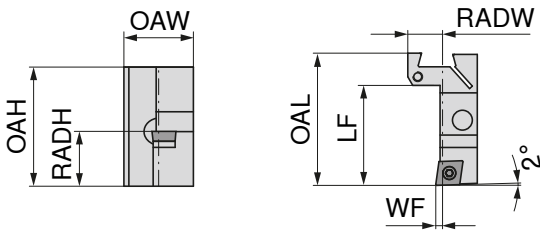


NEW
72 955 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Porta base
ST.DP-GH22-25-11	28	52	11	ST.GH22-25

04003

Porta para plaquita CC..



NEW

72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaquita	
MU.AH-CC09-R	28	48	41	14	22	2,5	54	CC.. 09T3	08001

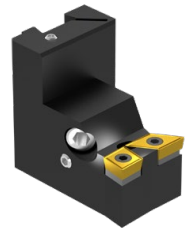
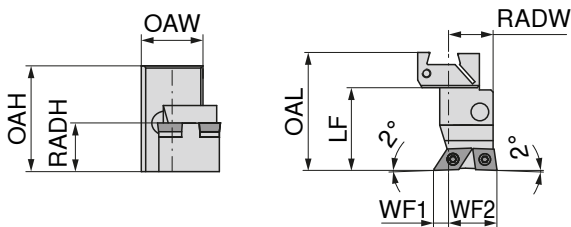
Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08001

Destornillador	Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	113	165	171

Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13-16.**

3

Porta trasero (doble) para plaquita CC.. / DC..



NEW

Doble

72 981 ...

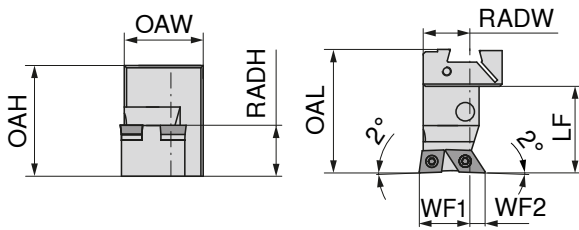
Designación	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Plaquita	
MU.AH-CC09-L-DC11-R	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	08011

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08011

Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Placa base MD-C	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	398	113	106	165	171

Correspondiente a CC.. Encontrará las plaquitas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13-16.**
Correspondiente a DC.. Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23-27.**

Porta trasero (doble) para plaquita CC.. / DC..



NEW

Doble

72 981 ...

Designación	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Plaquita	
MU.AH-CC09-R-DC11-L	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	08010

Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Placa base MD-C	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
113	398	113	106	165	171

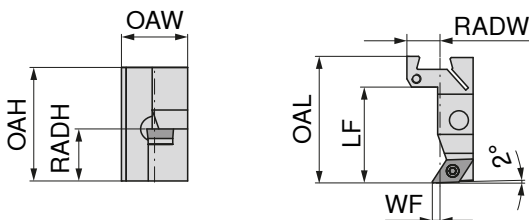
Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08010



Correspondiente a CC.. Encontrará las plaquitas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13-16.**

Correspondiente a DC.. Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23-27.**

Porta para plaquita DC..



NEW

72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaquita	
MU.AH-DC07-R	28	48	41	14	22	3,0	54	DC.. 0702	08002
MU.AH-DC11-R	28	48	41	14	22	3,5	54	DC.. 11T3	08003

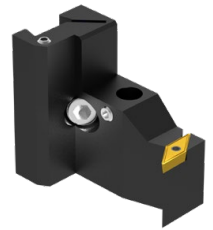
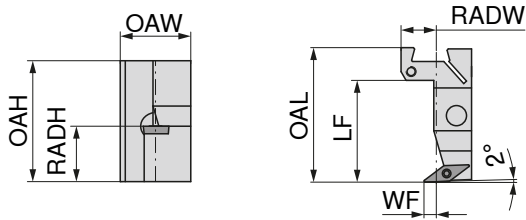
Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
110	398	112 113	106	171

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08002
72 981 08003



Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23-27.**

Porta para plaquita VC..



NEW

72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaquita	
MU.AH-VC11-R	28	48	41	14	22	5,0	54	VC.. 1103	08004
MU.AH-VC16-R	28	48	41	14	22	14,5	54	VC.. 1604	08005

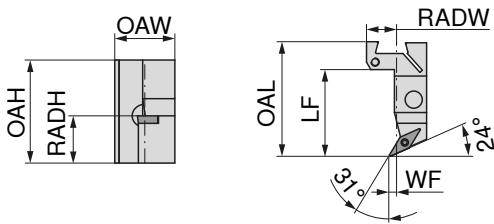
Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa Base MD-V	Casquillo roscado
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
110	398	112 113	107	171

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08004
72 981 08005

1 (VC.. 1103) Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40-42.**
(VC.. 1604) Puede encontrar las plaquitas adecuadas en nuestra tienda online.

3

Porta para plaquita VC..



NEW

72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaquita	
MU.AH-VC11-24-R	28	48	41	14	22	3	54	VC.. 1103	08006

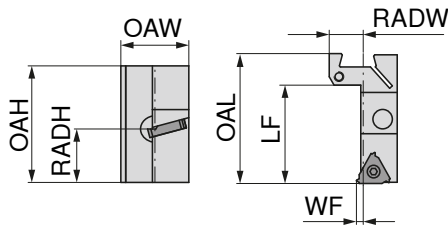
Destornillador	Tornillo de sujeción
80 950 ...	70 950 ...
110	112

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 981 08006

1 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40-42.**

Portaherramientas a derechas para roscado exterior

- ▲ Porta con ángulo de inclinación de 1°
- ▲ Plaquetas para roscado con un paso máx. de 1,5 mm



NEW

A derechas

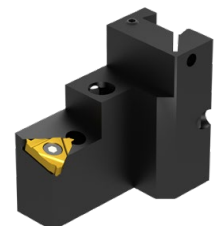
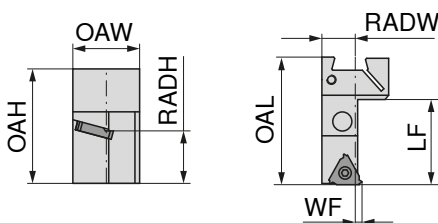
72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaqueta
MU.AH-ER16-R	28	48	41	14	22	3	54	16 ER..

08007

Portaherramientas a izquierdas para roscado exterior

- ▲ Porta con ángulo de inclinación de 1°
- ▲ Plaquetas para roscado con un paso máx. de 1,5 mm



NEW

A izquierdas

72 981 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaqueta
MU.AH-ER16-L	28	48	34	14	22	3	54	16 EL..

08008



80 950 ...



71 950 ...

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

72 981 08008

72 981 08007

112

231

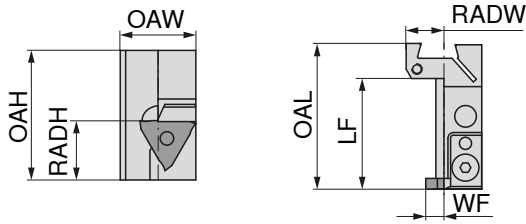
112

231

Las plaquetas adecuadas las encontrará en el **Capítulo 2, Roscado en torno.**

Porta para plaquitas de ranurado TX

▲ Ancho de placa 0,5-4,0 mm



NEW

A derechas

72 986 ...

Designación	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plaquita	
MU.AH-TX-R	28	48	41	14	22	7	54	TX R/N/L...2/3/4	16001

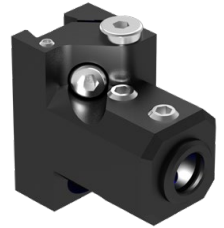
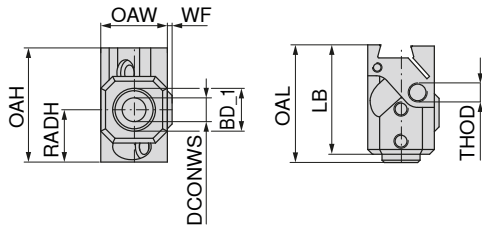
Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 986 16001

			
Brida de sujeción	Arandela de seguridad	Tornillo cabeza avellanada	Espiga guía con valona
72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
19001	19002	19003	19004

 Las plaquitas adecuadas se encuentran en el catálogo general **Capítulo 11, Herramientas de tronzado y ranurado.**

Portas de mandrinar y taladrar

▲ con suministro interno de refrigerante a alta presión a través de la herramienta



NEW



72 982 ...

Designación	DCONWS mm	BD_1 mm	OAW mm	OAH mm	LB mm	WF mm	OAL mm	RADH mm	THOD	
MU.AH-BH06IK	6	12	28	48	46,0		48,5	22	M6	03001
MU.AH-BH08IK	8	14	28	48	46,0		48,5	22	M8	03002
MU.AH-BH10IK	10	16	28	48	46,0		49,5	22	M8	03003
MU.AH-BH12IK	12	18	28	48	50,0		52,5	22	M10	03004
MU.AH-BH14IK	14	19	28	48	50,5		54,0	22	M10	03005
MU.AH-BH16IK	16	21	28	48	50,5	2	54,0	22	M10	03006



Prisionero Allen

72 950 ...

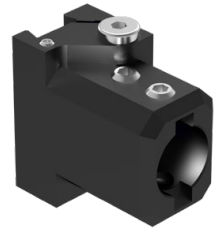
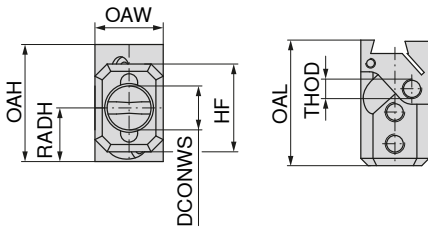
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

72 982 03001	19011
72 982 03004	19013
72 982 03005	19013
72 982 03006	19013

Porta base trasero para porta intercambiable

- ▲ Refrigeración interna directamente a través del porta base
- ▲ También es adecuado para portapinzas



NEW



72 983 ...

Designación	DCONWS _{H6} mm	HF mm	OAW mm	OAH mm	RADH mm	OAL mm	CRNT
MU.AH-S20IK	20	36	28	48	22	51,5	M8x1

20001



Prisionero Allen

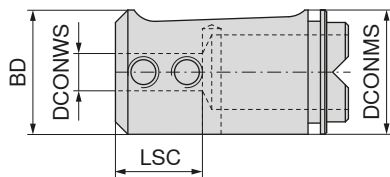
83 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 983 20001

464

Adaptador para plaquita UltraMini

▲ Con suministro interno de refrigerante a alta presión a través de la herramienta



NEW



72 995 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	DCONWS mm	BD _{g6} mm	LSC mm	
MU.ULTRAMINI.KH-DM4	20	4	20	13	08001
MU.ULTRAMINI.KH-DM5	20	5	20	14	08002
MU.ULTRAMINI.KH-DM6	20	6	20	14	08003
MU.ULTRAMINI.KH-DM7	20	7	20	14	08004
MU.ULTRAMINI.KH-DM8	20	8	20	19	08005



Prisionero Allen

72 950 ...

Piezas de repuesto

DCONWS

4	19009
5 - 7	19010
8	19012



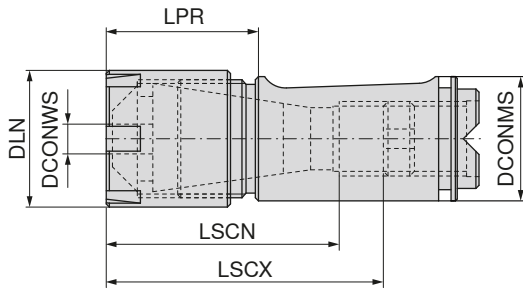
Las plaquitas UltraMini adecuadas las encontrará en la → **Página 290–309**

Portapinzas ER (con tuerca de bloqueo Mini)

▲ Con suministro interno de refrigerante a alta presión a través de la herramienta

Incluye:

Cuerpo base sin tuerca de apriete



72 984 ...

Designación	LPR mm	DCONMS _{g6} mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	Para pinza	
MU.S20-SPZH-ER16-IK	25,0	20	22	55	38	426E (ER16)	06001
MU.S20-SPZH-ER20-IK	27,5	20	28	56	40	428E (ER20)	06002



Minituerca de bloqueo estándar

83 950 ...

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

72 984 06001

72 984 06002

058

059



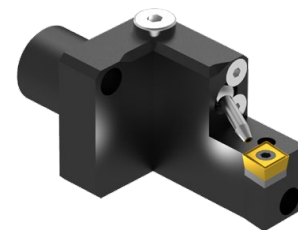
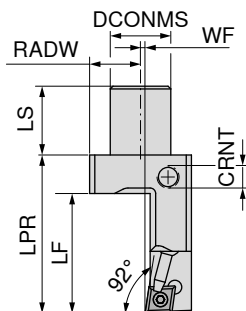
Los anillos de sellado se encuentran en nuestro Catálogo de Sujeción, Capítulo Portaherramientas para máquina y Accesorios → **Página 269.**

Porta trasero para plaquita CC..

▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante




NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-CC09-L-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	08005
ST.SR20R4-RE-K-CC09-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	08004

								
	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
Piezas de repuesto								
Para N° de artículo								
72 955 08005	19006	19007	10002	398	113	165	171	19008
72 955 08004	19006	19007	10002	398	113	165	171	19008

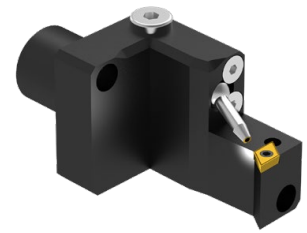
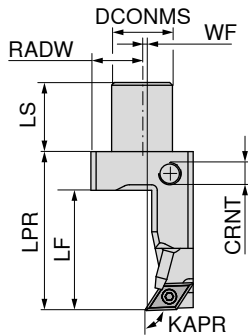
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13–16.**

Porta trasero para plaquita DC..

▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-DC07-R-1K	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	08006
ST.SR20R4-RE-K-DC11-R-1K	22	25	43,5	1,0	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08008
ST.SR20R4-RE-L-DC07-R-1K	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	08007
ST.SR20R4-RE-L-DC11-R-1K	22	25	43,5	1,0	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08009

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
72 955 08006		112			19008
72 955 08008	398	113	106	19005	19008
72 955 08007		112			19008
72 955 08009	398	113	106	19005	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...
72 955 08006		19006	19007	110
72 955 08008		19006	19007	110
72 955 08007		19006	19007	110
72 955 08009		19006	19007	110

70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...	72 950 ...

72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...

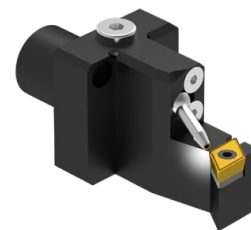
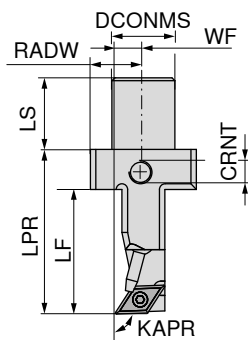
1 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquita DC..

▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante




NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS mm ^{g6}	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plaquita	
ST.SR20R4-RX-K-DC11-R-1K	22	25	43,5	10	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08010
ST.SR20R4-RX-L-DC11-R-1K	22	25	43,5	10	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	08011

								
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Boquilla de refrigerante	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Casquillo roscado	Arandela de aluminio	
72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...	
Piezas de repuesto								
Para N° de artículo								
72 955 08010	19006	19007	10002	398	113	106	171	19008
72 955 08011	19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

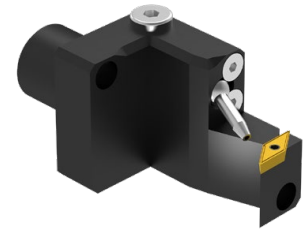
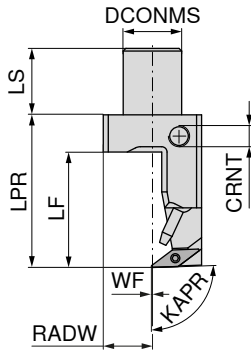
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40-42.**

Porta trasero para plaquita VC..

▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-VC11-R-1K	22	25	43,5	0,5	57,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	08012
ST.SR20R4-RE-L-VC11-R-1K	22	25	43,5	0,5	77,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	08013

Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008
19006	19007	110	10002	112	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 955 08012
72 955 08013

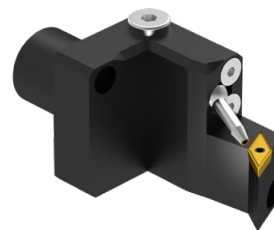
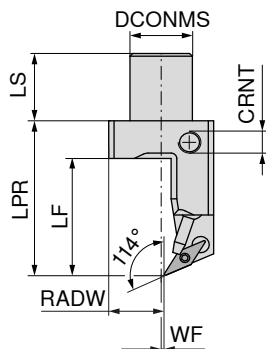
Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquita VC..

▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	57,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	08014
ST.SR20R4-RE-L-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	77,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	08015

Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008
19006	19007	110	10002	112	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 955 08014
72 955 08015

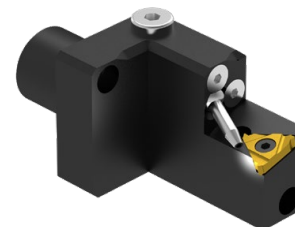
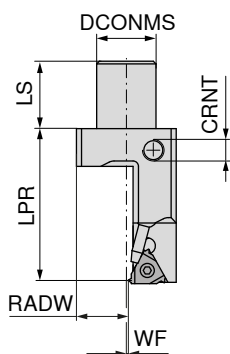
Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquitas de roscar exterior derechas (ER 16 ..)

- ▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ Porta con ángulo de inclinación de 1°
- ▲ Plaquitas para roscado con un paso máx. de 1,5 mm

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

A derechas

72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-ER16-R-1K	22	25	0,7	57,5	18,5	M8x1	16 ER..	08016
ST.SR20R4-RE-L-ER16-R-1K	22	25	0,7	77,5	18,5	M8x1	16 ER..	08017

Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	71 950 ...	72 950 ...
19006	19007	112	10002	231	19008
19006	19007	112	10002	231	19008

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

72 955 08016

72 955 08017

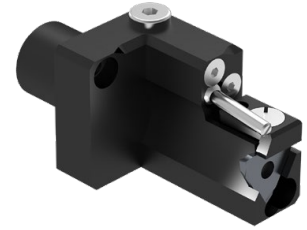
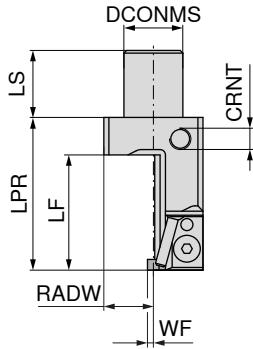
Las plaquitas adecuadas las encontrará en el **Capítulo 2, Roscado en torno.**

Porta trasero para plaquitas de ranurado TX

- ▲ Para STAR SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ Ancho de placa 0,5-4,0 mm

Incluye:








Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 955 ...

Designación	DCONMS ^{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
ST.SR20R4-RE-K-TX-R-IK	22	25	43	2	57	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16018
ST.SR20R4-RE-L-TX-R-IK	22	25	43	2	77	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16019

 Tornillo	 Brida de sujeción	 Arandela de seguridad	 Tornillo cabeza avellanada	 Boquilla de refrigerante	 Espiga guía con valona	 Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	72 950 ...	72 950 ...
Piezas de repuesto						
Para N° de artículo						
72 955 16018	19006	19001	19002	19003	10001	19004 19008
72 955 16019	19006	19001	19002	19003	10001	19004 19008

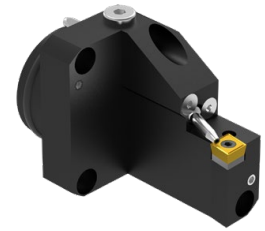
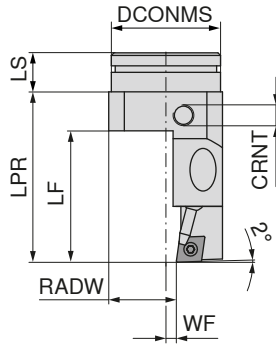
 Las plaquitas adecuadas se encuentran en el catálogo general **Capítulo 11, Herramientas de tronzado y ranurado.**

Porta trasero para plaquita CC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:









Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-CC09-R-1K	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	CC.. 09T3	08001

								
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Casquillo roscado	Arandela de aluminio	
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...	
Piezas de repuesto Para N° de artículo 72 957 08001	19006	19007	113	10002	113	165	171	19008

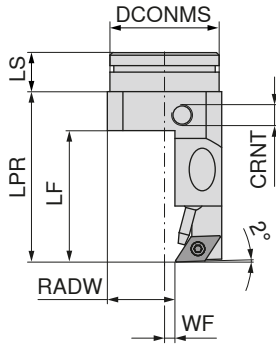
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13-16.**

Porta trasero para plaquita DC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	DC.. 11T3	08002

 Tornillo	 Tornillo cabeza avellanada	 Boquilla de refrigerante	 Llave Kombi	 Tornillo de sujeción	 Placa base MD-D	 Casquillo roscado	 Arandela de aluminio	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
Piezas de repuesto															
Para N° de artículo															
72 957 08002		19006	19007	10002	398	113	106	171	19008						

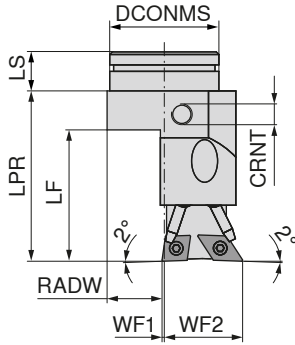
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero (doble) para plaquita CC.. / DC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW
Doble
72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RD42.65-CC09-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	1	30	21	M8x1	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	08009

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08009

Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Placa base MD-C	Casquillo roscado	Arandela de aluminio
70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
113	106	165	171	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08009

Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Llave Kombi
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...
19006	19007	113	10002	398

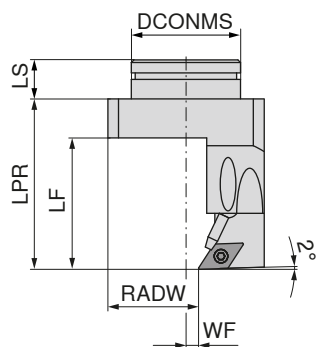
i Correspondiente a CC.. Encontrar las plaquitas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 13–16.**
Correspondiente a DC.. Encontrar las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23–27.**

Porta trasero para plaquita DC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	Plaquita	
TS.RY42.65-DC11-R-1K	42	15	50,5	65,5	4,5	34,5	DC.. 11T3	08007

							
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Boquilla de refrigerante	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Casquillo roscado	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08007

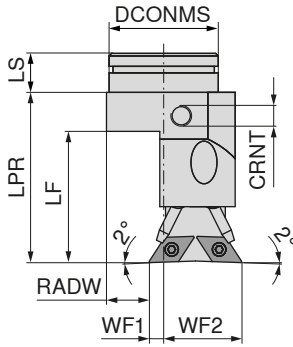
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 23–27.**

Porta trasero (doble) para plaquita DC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW
Doble
72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RD42.65-DC11-R-DC11-L-1K	42	15	50,5	65,5	5,5	30	16,5	M8x1	DC.. 11T3	08011

 Tornillo 72 950 ...	 Tornillo cabeza avellanada 72 950 ...	 Boquilla de refrigerante 72 989 ...	 Llave Kombi 70 950 ...	 Tornillo de sujeción 70 950 ...	 Placa base MD-D 70 950 ...	 Casquillo roscado 70 950 ...	 Arandela de aluminio 72 950 ...
19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08011

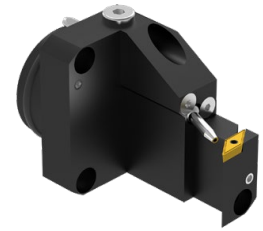
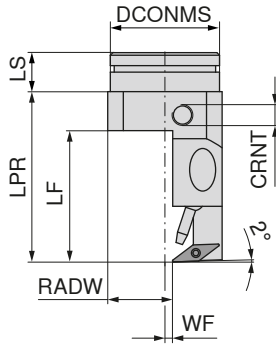
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40-42.**

Porta trasero para plaquita VC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:







Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-VC11-R-1K	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	08003

					
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08003

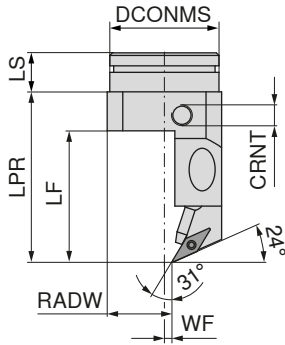
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquita VC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:







Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-VC11-24-R-1K	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	08004

					
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08004

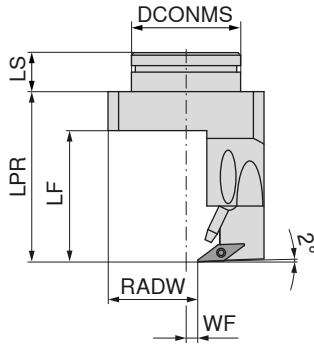
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquita VC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:







Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	WF mm	LF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RY42.65-VC11-R-1K	42	15	3	50,5	65,5	25	M8x1	VC.. 1103	08008

					
Tornillo	Tornillo cabeza avellanada	Destornillador	Boquilla de refrigerante	Tornillo de sujeción	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
19006	19007	110	10002	112	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08008

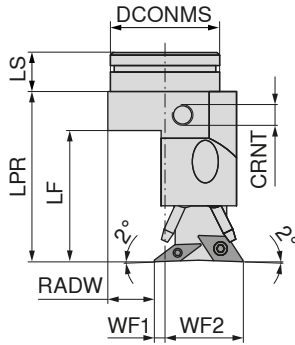
 Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero (doble) para plaquita VC.. / DC..

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

Doble

72 957 ...

Designación	DCONMS mm _{g6}	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RD42.65-VC11-R-DC11-L-1K	42	15	50,5	65,5	4	30	18	M8x1	VC.. 1103 / DC.. 11T3	08010

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08010

70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
398	113	106	171	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08010

72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...
19006	19007	110	10002

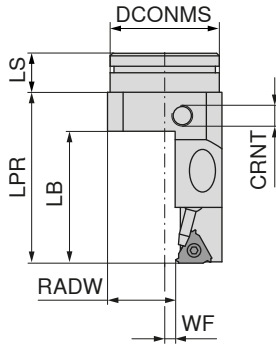
Encontrará las plaquitas adecuadas en el capítulo de torneado ISO en la → **Página 40–42.**

Porta trasero para plaquitas de roscar exterior derechas (ER 16 ..)

- ▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ Porta con ángulo de inclinación de 1°
- ▲ Plaquitas para roscado con un paso máx. de 1,5 mm







Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW
A derechas
72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-ER16-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	16 ER..	08005

 Tornillo	 Tornillo cabeza avellanada	 Destornillador	 Boquilla de refrigerante	 Tornillo de sujeción	 Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	71 950 ...	72 950 ...
19006	19007	112	10002	231	19008

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 08005

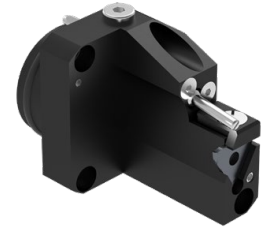
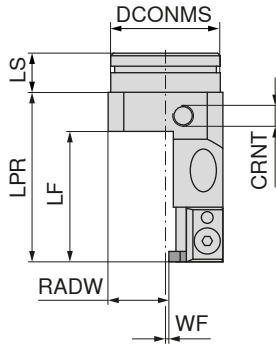
 Las plaquitas adecuadas las encontrará en el **Capítulo 2, Roscado en torno.**

Porta trasero para plaquitas de ranurado TX

- ▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ Ancho de placa 0,5-4,0 mm

Incluye:

Porta con boquilla de refrigeración y tapón roscado, sin conexión de refrigerante



NEW

72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plaquita	
TS.RE42.65-TX-R-IK	42	15	50	1	65,5	23	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	16006

Tornillo	Brida de sujeción	Arandela de seguridad	Tornillo cabeza avellanada	Boquilla de refrigerante	Espiga guía con valona	Arandela de aluminio
72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	72 950 ...	72 950 ...
19006	19001	19002	19003	10001	19004	19008

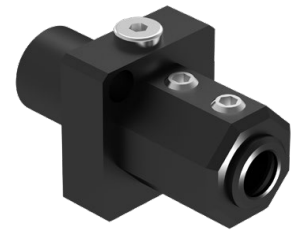
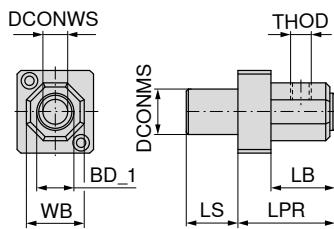
Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 16006

Las plaquitas adecuadas se encuentran en el catálogo general **Capítulo 11, Herramientas de tronzado y ranurado.**

Portas trasero para brocas y barras de mandrinar

▲ Para **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

▲ con suministro interno de refrigerante a alta presión a través de la herramienta



NEW



72 955 ...

Designación	DCONMS mm ^{g6}	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
ST.SR20R4-BH-06-1K	22	6	12	47	25	28	31	M6	03020
ST.SR20R4-BH-08-1K	22	8	14	47	25	28	31	M8	03021
ST.SR20R4-BH-10-1K	22	10	16	47	25	28	31	M8	03022
ST.SR20R4-BH-12-1K	22	12	18	47	25	28	31	M10	03023
ST.SR20R4-BH-14-1K	22	14	19	47	25	28	31	M10	03024
ST.SR20R4-BH-66-1K	22	16	21	47	25	32	31	M10	03025



Prisionero Allen

72 950 ...

Piezas de repuesto

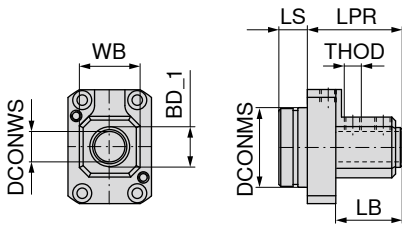
Para N° de artículo

72 955 03020	19011
72 955 03023	19013
72 955 03024	19013
72 955 03025	19013

Portas trasero para brocas y barras de mandrinar

▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

▲ con suministro interno de refrigerante a alta presión a través de la herramienta



NEW



72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
TS.RE42.65-BH-06-1K	42	6	12	50	15	28	35	M6	03012
TS.RE42.65-BH-08-1K	42	8	14	50	15	28	35	M8	03013
TS.RE42.65-BH-10-1K	42	10	16	50	15	28	35	M8	03014
TS.RE42.65-BH-12-1K	42	12	18	50	15	28	35	M10	03015
TS.RE42.65-BH-14-1K	42	14	18	50	15	28	35	M10	03016
TS.RE42.65-BH-16-1K	42	16	21	50	15	32	35	M10	03017



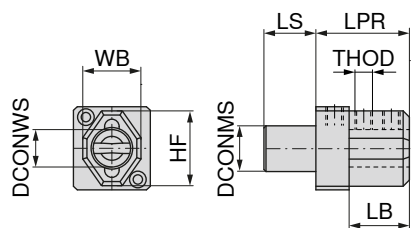
72 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 957 03012	19011
72 957 03015	19013
72 957 03016	19013
72 957 03017	19013

Porta base trasero para portas intercambiables

- ▲ Para **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ Refrigeración interna directamente a través del porta base
- ▲ También es adecuado para portapinzas



NEW



72 955 ...

Designación	DCONMS _{g6} mm	DCONWS _{H6} mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT
ST.SR20R4-S20-1K	22	20	36	25	29	28	45	M8x1

20027



Prisionero Allen

83 950 ...

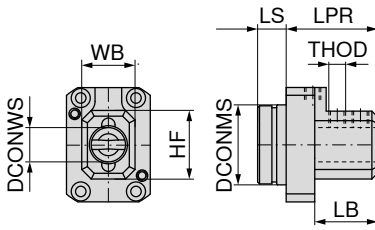
Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 955 20027

464

Los portas intercambiables y portapinzas correspondientes los encontrará en → **Seite 76+77**

Porta base trasero para portas intercambiables

- ▲ Para **TSUGAMI** B0 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ Refrigeración interna directamente a través del porta base
- ▲ También es adecuado para portapinzas



NEW



72 957 ...

Designación	DCONMS _{g6}	DCONWS _{H6}	HF	LS	LB	WB	LPR	CRNT	
TS.RE42.65-S-20-IK	42	20	36	15	33	28	48	M8x1	20018



Prisionero Allen

83 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
72 957 20018

464

Los portas intercambiables y portapinzas correspondientes los encontrará en → **Seite 76+77**

Accesorio de refrigeración para portas ajustables en altura, izquierdas



NEW

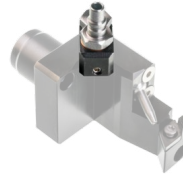
A izquierdas

72 985 ...

Designación	Para
MU.KS-KA-AH-L	MU.AH-...-L

09003

Accesorio de refrigeración para STAR



NEW

72 955 ...

Designación
ST.KS-KA-STAR

09026

Accesorio de refrigeración para portas ajustables en altura, derechas



NEW

A derechas

72 985 ...

Designación	Para
MU.KS-KA-AH-R	MU.AH-...-R

09001

Bloque de distribución para conexiones de alta presión - 6 Salidas

Incluye:
Sin enchufes rápidos



NEW

72 991 ...

Designación
MU.KSV-45-30-35x6

12003

Accesorio de refrigeración para porta ajustable en altura, doble



NEW

Doble

72 985 ...

Designación	Para
MU.KS-KA-AH-D	MU.AH-...-R/L

09002

Bloque de distribución para conexiones de alta presión - 7 Salidas

Incluye:
Sin enchufes rápidos



NEW

72 991 ...

Designación
MU.KSV-80-30-30x7

12002

Bloque de distribución para conexiones de alta presión - 8 Salidas

Incluye:
Sin enchufes rápidos



NEW

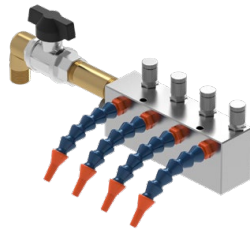
72 991 ...

Designación
MU.KSV-110-30-30x8
12001

Bloque de distribución para STAR SR 32

▲ 4x conexiones de alta presión y 4x conexiones de baja presión (G1/8 ")

Incluye:
Sin enchufes rápidos



NEW

72 991 ...

Designación
MU.KSV-45-30-35x6
12004

Boquilla de refrigeración para aplicaciones de alta presión



NEW

72 989 ...

Designación
MU.KS-KD-HD
10002

Boquilla de refrigeración para porta de ranurado TX



NEW

72 989 ...

Designación
MU.KS-KD-HO
10001

Boquilla de refrigeración para aplicaciones de baja presión



NEW

72 989 ...

Designación
MU.KS-KD-ND
10003

Tapón roscado G1/8"

▲ máximo 200 bar / 2900 psi
▲ no es necesario anillo de estanqueidad



NEW

72 950 ...

Designación
VS.G1/8
THSZ-MS
G1/8"
010

Conexión de refrigerante en ángulo - corta



NEW

Corto

72 987 ...

Designación
MU.KS-KA-VU-K
THOD
M8x1
18001

Conexión de refrigerante en ángulo - larga



NEW

Largo

72 987 ...

Designación
MU.KS-KA-VU-L
THOD
M8x1
18002

Conexión de refrigerante en ángulo para bloque de distribución

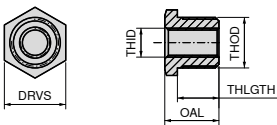


NEW

72 987 ...

Designación	THOD	THID	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	18003

Adaptador de rosca



NEW

72 988 ...

THID	THOD	THLGD	DRVS	OAL	
		mm	mm	mm	
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	01004

Mangueras de refrigeración flexibles

- ▲ Incluido enchufe rápido y racor premontados
- ▲ Muy flexibles y maleables
- ▲ Resistente a la presión hasta 300 bar



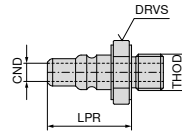
NEW

72 990 ...

Designación	BD	CND	OAL	
	mm	mm	mm	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	11004

Racor para enchufe rápido

- ▲ Resistente a la presión hasta 400 bar



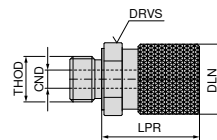
NEW

72 992 ...

Designación	LPR	CND	DRVS	OAL	
	mm	mm	mm	mm	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	13001

Enchufe rápido

- ▲ Resistente a la presión hasta 400 bar
- ▲ Cambio más rápido del suministro de refrigerante sin desenroscar gracias al sistema de clic



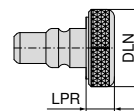
NEW

72 993 ...

THOD	BD	DLN	LPR	CND	
	mm	mm	mm	mm	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	15001

Tapón de sellado

- ▲ Para tapar el enchufe rápido y protegerlo de la suciedad



NEW

72 994 ...

Designación	LPR	DLN	
	mm	mm	
MU.KSVS	5,5	15,5	17001

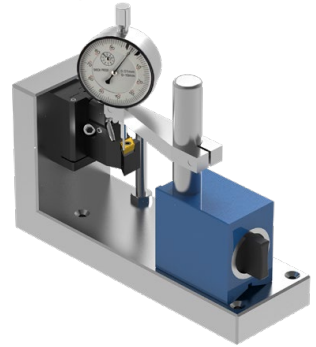
Dispositivo de ajuste

- ▲ Optimización del tiempo de preparación mediante un cómodo preajuste fuera de la máquina
- ▲ Evite el tiempo de inactividad de la máquina
- ▲ La mejor precisión de posicionamiento tras el cambio de herramienta gracias al preajuste fuera de la máquina

Incluye:

72 996 05001: Dispositivo de ajuste que incluye reloj comparador y soporte

72 996 05002: Dispositivo de ajuste sin reloj comparador ni soporte



NEW

72 996 ...

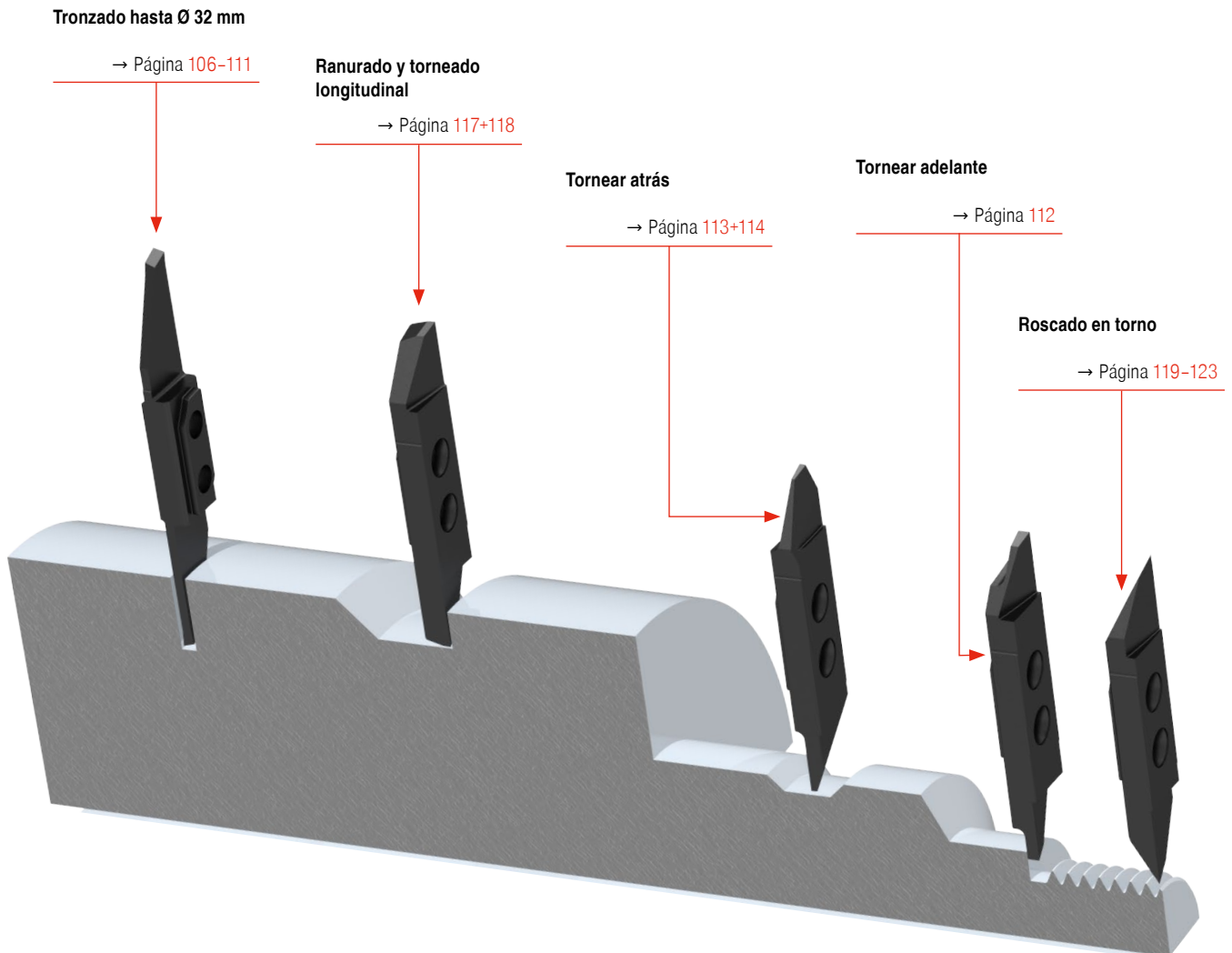
Designación	
MU.EV MAX	05001
MU.EV MAX-OMU	05002



Podrá encontrar información sobre el uso correcto y cualquier actualización en **Página 155+156**

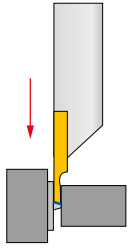
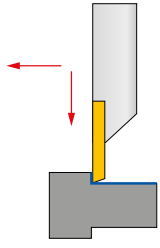
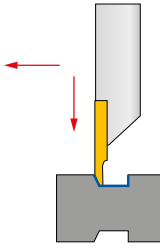
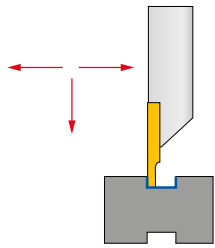
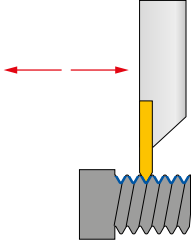
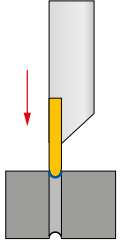
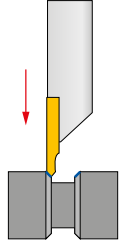
Toolfinder – VertiClamp

- ▲ Disposición vertical de los filos de corte
Reduce el espacio requerido
- ▲ El segundo filo de corte es aprovechable incluso con la rotura del primero
Minimiza los costes
- ▲ El asiento está protegido contra las virutas
Aumenta la durabilidad de los portaherramientas
- ▲ Gran intercambiabilidad
Reduce los tiempos no productivos
- ▲ Gran selección de plaquitas y geometrías
Aumenta la flexibilidad
- ▲ Opcionalmente con suministro de refrigerante al filo de corte
Aumenta la vida útil y mejora la calidad de la superficie






Vista general – VertiClamp

Plaquitas

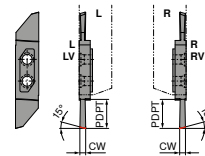
<p>Tronzado</p>  <p>→ Página 106-111</p>	<p>Tornear adelante</p>  <p>→ Página 112</p>	<p>Tornear atrás</p>  <p>→ Página 113+114</p>	<p>Ranurado y torneado longitudinal</p>  <p>→ Página 115-118</p>
<p>Roscado en torno</p>  <p>→ Página 119-123</p>	<p>Ranuras con radio</p>  <p>→ Página 124</p>	<p>Chaflán</p>  <p>→ Página 125</p>	

Portaherramientas

<p>Portaherramientas estándar</p>  <p>normal con refrigeración interna</p> <p>→ Página 127 → Página 127</p>	<p>Portaherramientas escalonado</p>  <p>→ Página 128 → Página 129</p>	<p>Portaherramientas versión a la contra</p>  <p>→ Página 130</p>
--	--	--

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Designación	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-6	0,8	6
3002-0,8-10	0,8	10
3002-1,0-6	1,0	6
3002-1,0-13	1,0	13
3002-1,2-6	1,2	6
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-16	1,5	16
3002-1,8-8	1,8	8
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

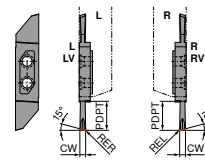
▲ Para tronzado

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002 L	3002 LV	3002 R	3002 RV
	72 420 ...	72 422 ...	72 416 ...	72 418 ...
ISO				
3002-0,8-6	510	510	510	510
3002-0,8-10	530	530	530	530
3002-1,0-6	512	512	512	512
3002-1,0-13	532	532	532	532
3002-1,2-6	514	514	514	514
3002-1,5-8	516	516	516	516
3002-1,5-16	536	536	536	536
3002-1,8-8	518	518	518	518
3002-2,0-10	520	520	520	520
3002-2,0-16	540	540	540	540
3002-2,5-13	522 ¹⁾	522 ¹⁾	522 ¹⁾	522 ¹⁾
3002-2,5-16	542 ¹⁾	542 ¹⁾	542 ¹⁾	542 ¹⁾
3002-3,0-16	524 ¹⁾	524 ¹⁾	524 ¹⁾	524 ¹⁾
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

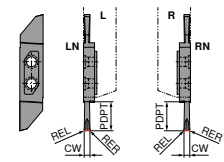
1) se puede usar a partir de una sección del portaherramientas de 12

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Designación	CW mm	PDPT mm
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-10	1,5	10
3002-1,5-16	1,5	16
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



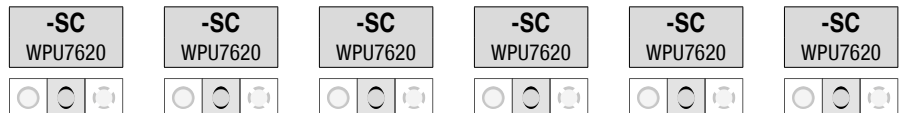
3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

▲ Para tronzado



F	F	F	F	F	F
3002 L	3002 LN	3002 LV	3002 R	3002 RN	3002 RV
72 432 ...	72 426 ...	72 434 ...	72 428 ...	72 424 ...	72 430 ...

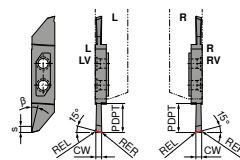
ISO	REL mm	RER mm	72 432 ...	72 426 ...	72 434 ...	72 428 ...	72 424 ...	72 430 ...
3002-1,5-8	0,00	0,08	508		508			
3002-1,5-8	0,08	0,00		510		508		508
3002-1,5-10	0,08	0,08		530			510	
3002-1,5-16	0,08	0,00				528	530	528
3002-1,5-16	0,00	0,08	528		528			
3002-2,0-10	0,08	0,08		512			512	
3002-2,0-10	0,08	0,00				510		510
3002-2,0-16	0,00	0,08	510		510			
3002-2,0-16	0,08	0,08		532			532	
3002-2,0-16	0,08	0,00	530		530			530
3002-2,5-13	0,08	0,08		514 ¹⁾			514 ¹⁾	
3002-2,5-13	0,08	0,00				512 ¹⁾		512 ¹⁾
3002-2,5-13	0,00	0,08	512 ¹⁾		512 ¹⁾			
3002-2,5-16	0,08	0,08		534 ¹⁾			534 ¹⁾	
3002-2,5-16	0,08	0,00				532 ¹⁾		532 ¹⁾
3002-2,5-16	0,00	0,08	532 ¹⁾		532 ¹⁾			
3002-3,0-16	0,08	0,08		516 ¹⁾			516 ¹⁾	
3002-3,0-16	0,08	0,00				514 ¹⁾		514 ¹⁾
3002-3,0-16	0,00	0,08	514 ¹⁾		514 ¹⁾			514 ¹⁾

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

1) se puede usar a partir de una sección del portaherramientas de 12

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Designación	CW mm	PDPT mm	s mm
3002-0,8-10	0,8	10	2
3002-0,8-10	1,0	10	2
3002-1,0-13	1,0	13	2
3002-1,5-8-06	1,5	8	2
3002-1,5-8-12	1,5	8	2
3002-1,5-16	1,5	16	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	2



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

▲ Para tronzado

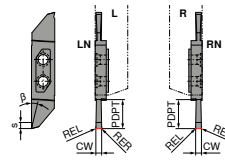
-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
F 3002 L	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RV
72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...

ISO	REL mm	RER mm	50600	50600	50600	50600
3002-0,8-10	0,00	0,00	50600	50600	50600	50600
3002-1,0-13	0,00	0,00	52800	52800	52800	52800
3002-1,5-16	0,00	0,00	53000	53000	53000	53000
3002-1,5-8-06	0,00	0,05	540	540	540	540
3002-1,5-8-06	0,05	0,00	570	570	540	540
3002-1,5-8-12	0,00	0,05	570	570	570	570
3002-1,5-8-12	0,05	0,00	572	572	572	572
3002-2,0-10-06	0,00	0,05	582	582	582	582
3002-2,0-10-06	0,05	0,00	552	552	572	572
3002-2,0-10-12	0,00	0,05	592	592	582	582
3002-2,0-10-12	0,05	0,00	552	552	552	552
3002-2,0-16-06	0,00	0,05	592	592	592	592
3002-2,0-16-06	0,05	0,00	554	554	592	592
3002-2,0-16-12	0,00	0,05	584	584	554	554
3002-2,5-13-06	0,00	0,05	574	574	584	584
3002-2,5-13-12	0,05	0,00	594	594	574	574
3002-2,5-16-06	0,00	0,05	594	594	594	594
3002-2,5-16-12	0,05	0,00	556	556	556	556
3002-3,0-16-06	0,00	0,05	586	586	586	586
3002-3,0-16-12	0,05	0,00	586	586	586	586

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

3002 LN / 3002 RN

Designación	CW mm	PDPT mm	s mm	β°
3002-1,0-10	1,0	10	2	20
3002-1,5-10-06	1,5	10	2	6
3002-1,5-10-12	1,5	10	2	12
3002-1,5-16	1,5	16	2	20
3002-2,0-10-06	2,0	10	2	6
3002-2,0-10-12	2,0	10	2	12
3002-2,0-16-12	2,0	16	2	12
3002-2,0-16-06	2,0	16	2	6
3002-2,5-13-12	2,5	13	2	12
3002-2,5-13-06	2,5	13	2	6
3002-2,5-16-06	2,5	16	2	6
3002-2,5-16-12	2,5	16	2	12
3002-3,0-16-12	3,0	16	2	12
3002-3,0-16-06	3,0	16	2	6



3002 LN / 3002 RN

3002 LN / 3002 RN

▲ Para tronzado

ISO	REL mm	RER mm
3002-1,0-10	0,05	0,05
3002-1,5-10-06	0,05	0,05
3002-1,5-10-12	0,05	0,05
3002-1,5-16	0,05	0,05
3002-2,0-10-06	0,05	0,05
3002-2,0-10-12	0,05	0,05
3002-2,0-16-06	0,05	0,05
3002-2,0-16-12	0,05	0,05
3002-2,5-13-06	0,05	0,05
3002-2,5-13-12	0,05	0,05
3002-2,5-16-06	0,05	0,05
3002-2,5-16-12	0,05	0,05
3002-3,0-16-06	0,05	0,05
3002-3,0-16-12	0,05	0,05

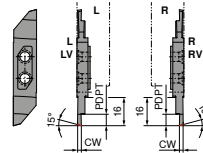
-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F 3002 LN	F 3002 RN
72 515 ...	72 514 ...

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

3

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

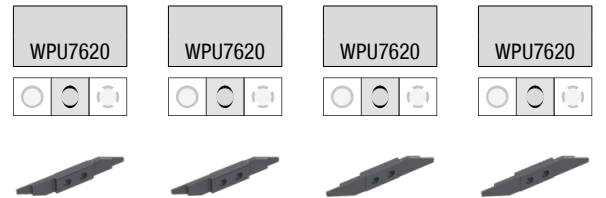
Designación	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-..	0,8	6
3002-1,0-..	1,0	6
3002-1,2-..	1,2	6



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

▲ Para tronzado con subhusillo

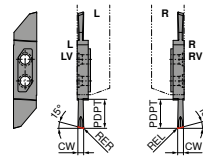


	F 3002 L-16 72 497 ...	F 3002 LV-16 72 499 ...	F 3002 R-16 72 496 ...	F 3002 RV-16 72 498 ...
--	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

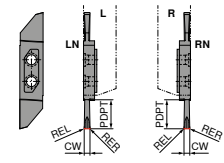
ISO	510	510	510	510
3002-0,8-6-16	510	510	510	510
3002-1,0-6-16	51200	51200	51200	51200
3002-1,2-6-16	514	514	514	514
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Designación	CW mm	PDPT mm
3002-2,0-10..	2	10



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

- ▲ Para tronzado
- ▲ E: Filo de corte con arista redondeada
- ▲ F: Filo de corte con arista viva

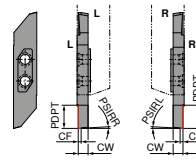
	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620
	F 3002 L	F 3002 LN	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RN	F 3002 RV
	72 501 ...	72 505 ...	72 507 ...	72 500 ...	72 504 ...	72 506 ...
ISO						
3002-2,0-10 E	0,2	0,2				
3002-2,0-10 E	0,2	0,0				
3002-2,0-10 E	0,0	0,2				
3002-2,0-10 F	0,2	0,2				
3002-2,0-10 F	0,2	0,0				
3002-2,0-10 F	0,0	0,2				
	512	512	512	512	512	512
	552	552	552	552	552	552

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

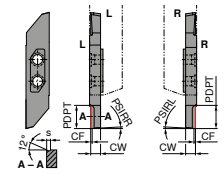
3

3003 L / 3003 R

Designación	CBMD	CW mm	CF mm	s mm	PDPT mm
3003-3,4-...	-SPU	3,4	0,2	1,2	8
3003-3,4-...		3,4	1,0	-	8



3003 L / 3003 R



-SPU 3002 L / 3002 R

3003 L / 3003 R

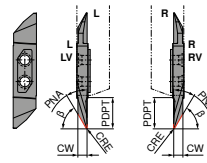
▲ Para torneado adelante

	WPU7620	WPU7620	-SPU WPU7620	-SPU WPU7620
	F 3003 L	F 3003 R	F 3003 L	F 3003 R
	72 446 ...	72 444 ...	72 521 ...	72 520 ...
ISO				
3003-3,4-8	510	510	510	510

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

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

Designación	CRE mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	β°
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	35	55
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	35	55
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	29	61



3004 L/LV / 3004 R/RV

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

▲ Para torneado atrás

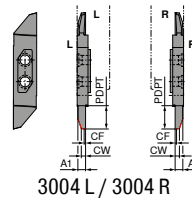
	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620
	F 3004 L	F 3004 LV	F 3004 R	F 3004 RV
	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
ISO				
3004-3,2-5 35015	514		514	
3004-3,2-5 35035	516		516	
3004-3,2-6 29008	508	508	508	508
3004-3,2-6 29015	510	510	510	510
3004-3,2-6 29035	512	512	512	512
3004-3,2-6 29075	515	515	515	515

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

3

3004 L / 3004 R

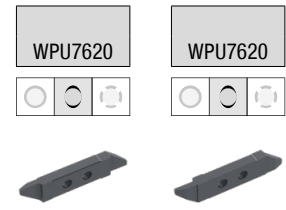
Designación	CW mm	CF mm	PDPT mm	a ₁ mm
3004-0,8-...	0,8	0,5	6	2,0
3004-1,0-...	1,0	0,5	6	2,2
3004-1,2-...	1,2	0,5	8	2,4
3004-1,5-...	1,5	0,5	8	2,7
3004-1,8-...	1,8	0,5	8	3,0



3004 L / 3004 R

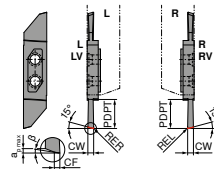
▲ Para torneado atrás

ISO	F 3004 L 72 457 ...	F 3004 R 72 456 ...
3004-0,8-6	504	504
3004-1,0-6	506	506
3004-1,2-8	508	508
3004-1,5-8	510	510
3004-1,8-8	512	512
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○



3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Designación	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	a_p máx. mm
3002-015-..	2	0,3	10	1,5	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

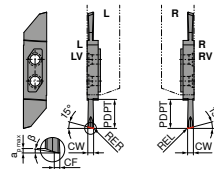
▲ Para torneado y tronzado

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
	72 517 ...	72 519 ...	72 516 ...	72 518 ...
	510	510	510	510

ISO				
3002-015-2,0-10				
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Designación	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	a_p máx. mm
3002-015-..	2	0,3	10	15	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

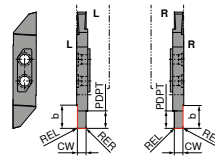
▲ Para torneado y tronizado

	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
	F 3002-015 L	F 3002-015 LV	F 3002-015 R	F 3002-015 RV
	72 511 ...	72 513 ...	72 510 ...	72 512 ...
ISO				
	REL mm	RER mm		
3002-015-2,0-10	0,15	0,00		
3002-015-2,0-10	0,00	0,15		
			510	510
				510

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

3005 L / 3005 R

Designación	CW mm	PDPT mm	b mm
3005-1,0-...	1,0	2,5	8
3005-1,5-...	1,5	3,0	8
3005-2,0-...	2,0	4,0	8
3005-2,5-...	2,5	5,0	8
3005-3,0-...	3,0	6,0	8



3005 L / 3006 R

3005 L / 3005 R

▲ Para ranurado y torneado longitudinal

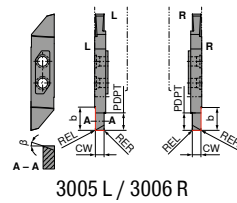
ISO	REL mm	RER mm
3005-1,0-2,5	0,05	0,05
3005-1,5-3	0,05	0,05
3005-2,0-4	0,05	0,05
3005-2,5-5	0,05	0,05
3005-3,0-6	0,05	0,05

WPU7620		WPU7620	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F 3005 L		F 3005 R	
72 466 ...		72 464 ...	
518		518	
510		510	
512		512	
514		514	
516		516	

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

3005 L / 3005 R

Designación	CW mm	PDPT mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	8	10

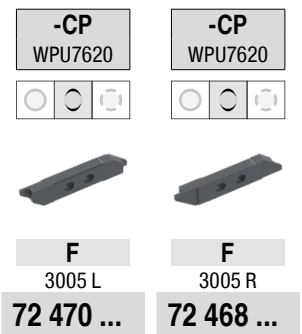


3005 L / 3005 R

▲ Para ranurado y torneado longitudinal

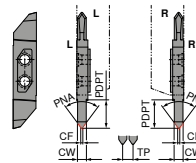
ISO	REL mm	RER mm
3005-0,8-2,5	0,00	0,00
3005-1,0-3,5	0,00	0,00
3005-1,5-4	0,00	0,00
3005-1,5-4 R08	0,08	0,08
3005-2,0-5	0,00	0,00
3005-2,0-5 R08	0,08	0,08
3005-2,0-5 R15	0,15	0,15
3005-2,5-6	0,00	0,00
3005-2,5-6 R08	0,08	0,08
3005-2,5-6 R15	0,15	0,15
3005-3,0-6	0,00	0,00
3005-3,0-6 R08	0,08	0,08
3005-3,0-6 R15	0,15	0,15

	F 3005 L 72 470 ...	F 3005 R 72 468 ...
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○



3006 L / 3006 R

Designación	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-...	0,25 - 2,0	2	6	60	0,035
3006-3-10-..	0,25 - 2,0	3	10	60	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

▲ Para roscado con placas en torno (perfil parcial)

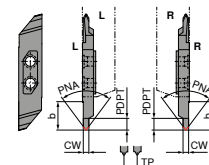


WPU7620	WPU7620
F 3006 L	F 3006 R
72 478 ...	72 476 ...

ISO	3006 L	3006 R
3006-2-6-60	510	510
3006-3-10-60	512	512
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

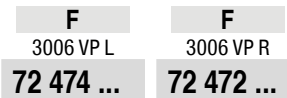
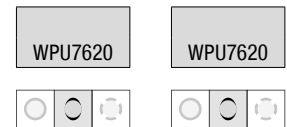
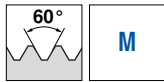
Designación	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	0,275	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,36	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	0,275	8	60
3006-0,4-..	0,40	M2	0,44	0,275	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	0,275	8	60
3006-0,5-..	0,50	M3	0,70	1,400	8	60
3006-0,6-..	0,60	M3,5	0,80	1,400	8	60
3006-0,7-..	0,70	M4	0,90	1,800	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,95	1,900	8	60
3006-0,8-..	0,80	M5	1,00	2,000	8	60
3006-1,0-..	1,00	M6 - M7	1,20	2,400	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,45	2,900	8	60
3006-1,5-..	1,50	M10 - M11	1,74	3,400	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,95	3,900	8	60
3006-2,0-..	2,00	M14 - M16	2,20	4,000	8	60



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

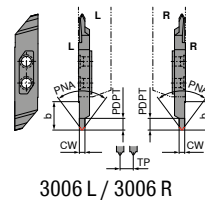
▲ Para roscado con placas en torno (perfil completo)



ISO	3006 VP L 72 474 ...	3006 VP R 72 472 ...
3006-0,15-10-60 VP	50800	50800
3006-0,25-10-60 VP	510	510
3006-0,35-10-60 VP	512	512
3006-0,4-10-60 VP	514	514
3006-0,45-10-60 VP	516	516
3006-0,5-10-60 VP	518	518
3006-0,6-10-60 VP	520	520
3006-0,7-10-60 VP	522	522
3006-0,75-10-60 VP	524	524
3006-0,8-10-60 VP	526	526
3006-1,0-10-60 VP	528	528
3006-1,25-10-60 VP	530	530
3006-1,5-10-60 VP	532	532
3006-1,75-10-60 VP	534	534
3006-2,0-10-60 VP		53600
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

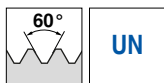
3006 VP L / 3006 VP R

Designación	TP mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-13 U..	1,954	2,4	4,2	8	60
3006-14 U..	1,814	2,2	3,9	8	60
3006-16 U..	1,588	1,8	3,6	8	60
3006-18 U..	1,411	1,6	3,4	8	60
3006-20 U..	1,270	1,4	2,9	8	60
3006-24 U..	1,058	1,2	2,4	8	60
3006-28 U..	0,907	1,2	2,2	8	60
3006-32 U..	0,794	1,0	2,0	8	60
3006-36 U..	0,705	0,8	1,8	8	60
3006-40 U..	0,635	0,8	1,8	8	60
3006-44 U..	0,577	0,8	1,4	8	60
3006-48 U..	0,529	0,6	1,4	8	60



3006 VP L / 3006 VP R

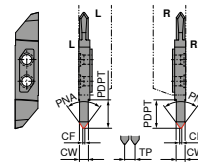
▲ Para roscar en torno (perfil completo UN)



ISO	NEW WPU7620 3006 VP L 72 531 ...	NEW WPU7620 3006 VP R 72 530 ...
3006-13 UN 10-60 VP	52400	52400
3006-14 UN 10-60 VP	52200	52200
3006-16 UN 10-60 VP	52000	52000
3006-18 UN 10-60 VP	51800	51800
3006-20 UN 10-60 VP	51600	51600
3006-24 UN 10-60 VP	51400	51400
3006-28 UN 10-60 VP	51200	51200
3006-32 UN 10-60 VP	51000	51000
3006-36 UN 10-60 VP	50800	50800
3006-40 UN 10-60 VP	50600	50600
3006-44 UN 10-60 VP	50400	50400
3006-48 UN 10-60 VP	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 L / 3006 R

Designación	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-...	0,25 - 2,0	2	6	55	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	55	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

▲ Para roscado con placas en torno (perfil parcial)

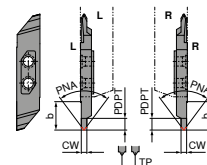


WPU7620	WPU7620
F 3006 L	F 3006 R
72 527 ...	72 526 ...

ISO	3006 L	3006 R
3006-2-6-55	50000	50000
3006-3-10-55	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	○	○
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

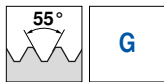
Designación	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-G11-..	2,309	1-11 - 6-11	2,54	5,0	8	55
3006-G14-..	1,814	1/2-14 - 7/8-14	2,00	4,5	8	55
3006-G19-..	1,337	1/4-19 - 3/8-19	1,48	3,3	8	55
3006-G28-..	0,907	1/8-28 - 1/16-28	1,00	2,3	8	55



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ Para roscado con placas en torno (perfil completo)



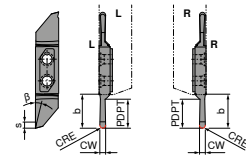
WPU7620	WPU7620
F	F
3006 VP L	3006 VP R
72 529 ...	72 528 ...

ISO	3006 VP L	3006 VP R
3006-G11-10-55 VP	51100	51100
3006-G14-10-55 VP	51400	51400
3006-G19-10-55 VP	51900	51900
3006-G28-10-55 VP	52800	52800
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3007 L / 3007 R

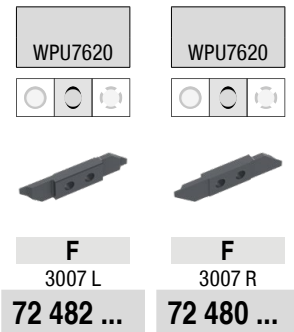
Designación	CW mm	b mm	PDPT mm	CRE mm	s mm	β°
3007-R0,25-2..	0,5	12	2,0	0,25	2	6
3007-R0,5-2,5..	1,0	12	2,5	0,50	2	6
3007-R0,6-2,5..	1,2	12	2,5	0,60	2	6
3007-R0,75-3..	1,5	12	3,0	0,75	2	6
3007-R0,8-3-1..	1,6	12	3,0	0,80	2	6
3007-R1,0-10	2,0	12	10,0	1,00	2	6
3007-R1,5-10	3,0	12	10,0	1,50	2	6
3007-R1,5-16	3,0	17	16,0	1,50	2	6



3007 L / 3008 R

3007 L / 3007 R

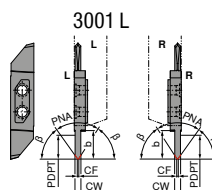
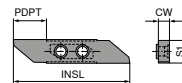
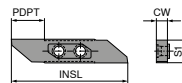
▲ Para ranuras con radio



ISO	F 3007 L 72 482 ...	F 3007 R 72 480 ...
3007-R0,25-2-10	510	510
3007-R0,5-2,5-10	512	512
3007-R0,6-2,5-10	514	514
3007-R0,75-3-10	516	516
3007-R0,8-3-10	518	518
3007-R1,0-10	520	520
3007-R1,5-10	522	522
3007-R1,5-16	524	524
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

Designación	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °	CF mm
3012-2-6-...	2,0	2	10	60	0,035
3012-2-10-...	2,0	10	12	90	0,02
3001-3,5-...	3,5	11	-	-	-



3001 R

3012 L / 3012 R

3012 L / 3012 R

▲ Para achaflanado

NEW

WPU7620

F

3012 L

72 486 ...

NEW

WPU7620

F

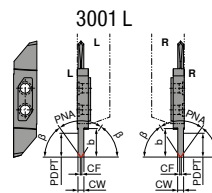
3012 R

72 484 ...

ISO	3012-2-6-60	3012-2-10-45
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	○	○
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

Designación	CW mm	PDPT mm	S1 mm	INSL mm
3001-3,5-...	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-...	3,6	17	8	51,5
3012-2-10..	2,0	10	8	40,0
3012-2-6-..	2,0	2	8	40,0



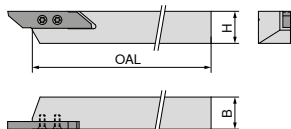
3012 L / 3012 R

3001 L / 3001 R

▲ En bruto

	NEW WUU7620	NEW WUU7620
	3001 L 72 414 ...	3001 R 72 412 ...
ISO		
3001-3,5-10	11000	11000
3001-3,6-17	13000	13000

VertiClamp – Portaherramientas estándar



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
					72 302 ...	72 300 ...		
3000-08x100 .	8	8	100	30..	008	008	008	
3000-10x100 .	10	10	100	30..	010	010	010	
3000-12x100 .	12	12	100	30..	012	012	012	
3000-16x125 .	16	16	125	30..	016	016	016	
3000-20x125 .	20	20	125	30..	020	020	020	
3000-25x150 .	25	25	150	30..	025	025	025	

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

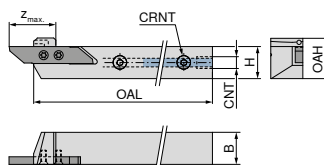
72 300 016 / 72 302 016	T08	110	005
72 300 008 / 72 302 008	T08	110	004
72 300 010 / 72 302 010	T08	110	005
72 300 012 / 72 302 012	T08	110	005
72 300 020 / 72 302 020	T08	110	005
72 302 025	T08	110	005



80 950 ...

72 950 ...

VertiClamp – Portaherramientas estándar con refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	Z _{máx.} mm	CRNT	CNT	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
									72 311 ...	72 310 ...		
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..	008	008	008	
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..	010	010	010	
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..	012	012	012	
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..	016	016	016	
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..	020	020	020	
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..	025	025	025	

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

72 310 008 / 72 311 008	M5x4	011	T08	110	004
72 310 010 / 72 311 010	M5x4	011	T08	110	005
72 310 012 / 72 311 012	M5x4	011	T08	110	005
72 310 016 / 72 311 016	M5x4	011	T08	110	005
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"	010	T08	110	005
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"	010	T08	110	005



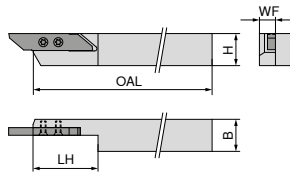
72 950 ...

72 950 ...

80 950 ...

72 950 ...

VertiClamp – Portaherramientas escalonado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Plaquita
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..

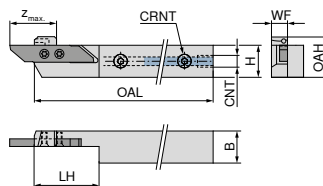
A izquierdas	A derechas
72 309 ...	72 308 ...
006	006
008	008
010	010



Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 308 006 / 72 309 006	T08	110	004
72 308 008 / 72 309 008	T08	110	004
72 308 010 / 72 309 010	T08	110	004

VertiClamp – Portaherramientas escalonado con refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	OAH mm	Z _{máx.} mm	CNT	CRNT	Plaquita
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	G1/8"	M5	30..

A izquierdas	A derechas
NEW 72 315 ...	NEW 72 314 ...
016	016

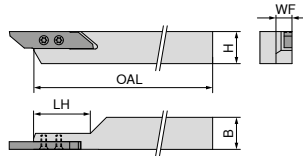


72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 950 ...
G1/8"	010	M5x4	011
	T08	110	004

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

72 314 016 / 72 315 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004
-------------------------	-------	-----	------	-----	-----	-----	-----

VertiClamp – Portaherramientas escalonado con asiento desplazado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Plaquita
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..

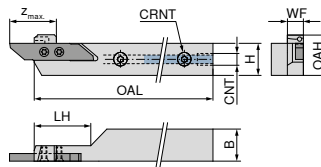
NEW		NEW	
A izquierdas		A derechas	
72 317 ...	72 316 ...	72 317 ...	72 316 ...
010	010	010	010
012			
016			016

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	80 950 ...	72 950 ...	
72 316 010 / 72 317 010	T08	110	004
72 317 012	T08	110	004
72 316 016 / 72 317 016	T08	110	004



VertiClamp – Portaherramientas escalonado con asiento desplazado y refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	z _{máx.} mm	CRNT	CNT	Plaquita
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..

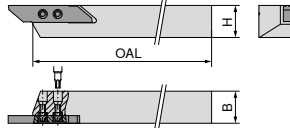
NEW		NEW	
A izquierdas		A derechas	
72 313 ...	72 312 ...	72 313 ...	72 312 ...
016	016	016	016



Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 950 ...			
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004

VertiClamp – Portaherramientas combinado



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	Plaquita
3000-08x100 .C	8	8	100	30..
3000-10x100 .C	10	10	100	30..
3000-12x100 .C	12	12	100	30..
3000-16x125 .C	16	16	125	30..
3000-20x125 .C	20	20	125	30..

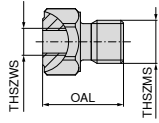
A izquierdas	A derechas
72 306 ...	72 304 ...
008	008
010	010
012	012
016	016
020	020



	80 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
Piezas de repuesto			
Para N° de artículo			
72 304 008 / 72 306 008	T08	110	003
72 304 010 / 72 306 010	T08	110	003
72 304 012 / 72 306 012	T08	110	003
72 304 016 / 72 306 016	T08	110	003
72 304 020 / 72 306 020	T08	110	003

Reducciones

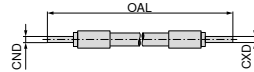
- ▲ máximo 200 bar / 2900 psi
- ▲ no es necesario anillo de estanqueidad



Designación	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	002
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	008
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	007
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	006

Boquilla (cuello/cuello)

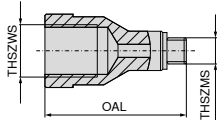
- ▲ máximo 200 bar / 2900 psi



Designación	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	003
HDKS.200.4-4	4	4	200	014
HDKS.300.4-4	4	4	300	025
HDKS.500.4-4	4	4	500	037

Reducciones

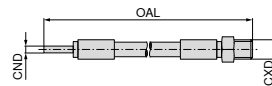
- ▲ máximo 200 bar / 2900 psi
- ▲ incluye anillo de estanqueidad



Designación	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	001
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	003
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	005
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	004

Boquilla (cuello/rosca)

- ▲ máximo 200 bar / 2900 psi
- ▲ no es necesario anillo de estanqueidad



Designación	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	010
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	021
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	033
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	045



Anillo de estanqueidad

Piezas de repuesto

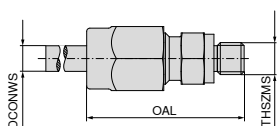
Para N° de artículo

72 301 001	009
72 301 003	009
72 301 005	009
72 301 004	009

72 950 ...

Racor directo con rosca

▲ máximo 200 bar / 2900 psi

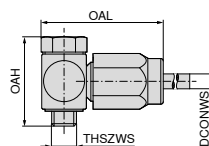


72 307 ...

Designación	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	
KA. M5-4	4	M5	27	009
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	003

Racor giratorio

▲ máximo 200 bar / 2900 psi

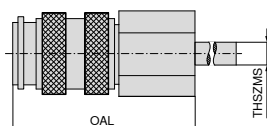


72 307 ...

Designación	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	017
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	012

Enchufe rápido

▲ máximo 200 bar / 2900 psi



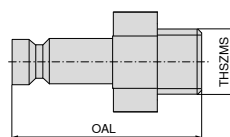
72 319 ...

Designación	THSZMS	OAL mm	
KIG.M5	M5	26	001

Racor de enchufe rápido

▲ máximo 200 bar / 2900 psi

▲ no es necesario anillo de estanqueidad



72 320 ...

Designación	THSZMS	OAL mm	
SAG.M5	M5	20	001

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material	
P	Acero sin aleaer	P.1.1	< 0,15 % C recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3	< 0,45 % C templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113-F114-C45
		P.1.4	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5	< 0,75 % C templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2	templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4	templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3	templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esférico	K.2.1	Ferrítico	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-ALSi12	3.2163	ALSi12, ALSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-ALSi5Cu1Mg	3.2373	ALSi7Mg, ALSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible	440 N/mm ² / 130 HB		G-ALSi17Cu4Mg		G-ALSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2	endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2	Base Ni o Co endurecido	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3	fundido	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta endurecido	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
S.3.3	Aleaciones Beta	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al		
H	Acero templado	H.1.1	templado y endurecido	46-55 HRC				
		H.1.2	templado y endurecido	56-60 HRC				
		H.1.3	templado y endurecido	61-65 HRC				
		H.1.4	templado y endurecido	66-70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1	fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1	templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables	≤ 150 N/mm ²			PU	Baquellita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos	≤ 100 N/mm ²			PE, PET, PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS, Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidadas	≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono	≤ 1000 N/mm ²			CFRP, GFRP	
		O.3.1	Grafito					

* Resistencia a la tracción

Datos de corte

Índice	DRAGONSKIN								CWN2120	CTPX710 -M34	CTPX710 -25P/-25Q	CTPX715 -27	H210T	H10T/ H216T	CWN15	WUU7610	WPU7610	WPU7620	
	TCM10	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCM120	CTPM125	CTCM130	CTPP430											v _c en m/min
P.1.1	309	370	295	210	229	203	184	215		325	340	275				85	110	115	
P.1.2	266	315	250	175	200	171	152	190		286	300	236				50	65	70	
P.1.3	227	270	210	145	173	142	123	165		250	260	200				50	65	70	
P.1.4	213	250	200	135	164	132	113	160		238	250	188				50	65	70	
P.1.5	193	230	180	120	150	118	98	150		220	235	170				50	65	70	
P.2.1	273	325	260	180	204	176	157	200		292	300	242				50	65	70	
P.2.2	210	250	195	130	161	130	110	160		235	250	185				50	65	70	
P.2.3	193	230	180	120	150	118	98	140		220	235	170				50	65	70	
P.2.4	144	170	130	85	116	81	61	110		175	190	125				50	65	70	
P.3.1	219	200	170	150	159	142	124	140		140	150	138				50	65	70	
P.3.2	167	140	105	95	116	97	81	100		85	95	81				50	65	70	
P.3.3	114	85	40	35	73	51	38	70		30	35	24				50	65	70	
P.4.1	219	200	170	155	159	142	124	140		140	155	138				50	65	70	
P.4.2	193	170	135	125	138	119	103	120		113	130	109				50	65	70	
M.1.1	219			155	159	142	124	140	130	140	150	138			100		55	65	
M.2.1				95	116	97	81	100	85	85	90	81			55		40	45	
M.3.1				135	146	128	111	130	115	124	130	120			85		55	65	
K.1.1		255	170					140				200	170	140			110	115	
K.1.2		235	160					130				160	130	115			110	115	
K.2.1	260	270	180					140				190	180	150			110	115	
K.2.2	215	205	160					140				150	130	110			110	115	
K.3.1	300	250	200					100				210	190	170			110	115	
K.3.2	205	210	160					100				180	160	140			110	115	
N.1.1								300	1750	1840	1840	1750	1650	1400	1650	180	200	220	
N.1.2								315	1500	1600	1600	1500	1350	1100	1400	180	200	220	
N.2.1								270	1250	1250	1250	1200	1200	950	1250	180	200	220	
N.2.2								140	1250	1250	1250	1200	1100	950	1200	180	200	220	
N.2.3								180	700	750	750	700	600	500	750	180	200	220	
N.3.1								200	650	650	650	625	525	425	600	180	200	220	
N.3.2								200	600	630	630	600	500	400	570	180	200	220	
N.3.3								200	480	500	500	475	375	275	460	180	200	220	
N.4.1								200	330	340	340	325	275	225	280	180	200	220	
S.1.1							35	65		100	110	40	43			40	45	45	
S.1.2							26	50		80	85	30	33			40	45	45	
S.2.1							20	45		63	75	30	33			35	40	40	
S.2.2							20	40		40	45	24	25			35	40	40	
S.2.3							18	40		38	43	20	20						
S.3.1							110	65		95	100	110	110						
S.3.2							63	50		55	60	70	70			35	45	45	
S.3.3							45	40		40	45	50	50			35	45	45	
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1												140	160	130		180	200	220	
O.1.2																180	200	220	
O.2.1												150	140	105					
O.2.2																			
O.3.1																			

¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
¡Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

Maquinabilidad de metales no férricos con plaquitas intercambiables de metal duro

	Grupo de materiales	Ejemplos de materiales		Maquinabilidad de aleaciones de aluminio	Observaciones	
				*		
N	Aluminio puro	No endurecible	Al 99,5	W7	5	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Virutas rizadas ▲ Eventualmente mala calidad de la superficie ▲ Mucho filo recrecido ▲ Vida útil prolongada ▲ Usar emulsión refrigerante
			Al 99,5	F13	4	
			Al 99	W8	5	
			Al 99	F14	4	
	Aleaciones de aluminio forjado	No endurecible	Al Mn	W10	5	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Virutas rizadas, helicoidales o fragmentadas ▲ Grandes velocidades de avance necesarias principalmente para buen control de viruta ▲ Filo recrecido ▲ Vida útil prolongada ▲ La emulsión refrigerante resulta provechosa
			Al Mn	F16	4	
			Al Mg 1	W10	5	
			Al Mg 1	F19	4	
			Al Mg 3	W18	4	
			Al Mg 3	F25	3	
			Al Mg 5	W25	4	
			AL Mg 5	F28	2	
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4	
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3	
		Endurecible	Al Mg Si 0,5	W	4	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Buen control de viruta con mayores avances ▲ Muy buen control de viruta ▲ Sin tendencia al filo recrecido ▲ Muy buena calidad de la superficie ▲ Buen control de viruta ▲ Buena calidad de la superficie ▲ Baja tendencia al filo recrecido
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3	
			Al Mg Si 1	W	4	
			Al Mg Si 1	F21-30	3	
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	
			Al Cu Si Pb	F28-37	1	
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1	
			Al Cu Mg 1	W	3	
			Al Cu Mg 1	F33-40	2	
			Al Cu Mg 2	W	3	
	Al Cu Mg 2	F40-47	2			
	Al Cu Si Mn	W	3			
	Al Cu Si Mn	F43-46	2			
	Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2			
	Al Sn 6 Cu		1			
	Aleaciones de aluminio fundido	No endurecible	G-Al Si 12		3	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Buen control de viruta ▲ Filo recrecido ▲ Un mayor contenido de Si acorta la vida útil de la herramienta ▲ Gran desgaste del metal duro ▲ Buen control de viruta ▲ Buena calidad de la superficie ▲ Vida útil prolongada
			G-Al Si 10 Mg		3	
			G-Al Si 5 Mg		2	
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2	
			G-Al Si Cu 3		2	
			G-Al Si 6 Cu 4		2	
			G-Al Mg 3 (Mg 5)		2	
			G-Al Mg 9		2	
			G-Al Mg 10		2	
			G-Al Mg 3 Si (5 Si)		2	
			G-Al Cu 4 Ti (Mg)		2	
G-Al Si 12 Cu Mg Ni				2		
Aleaciones de cobre forjado		Cu Ag				
		Cu As				
		Cu Cd				
		Cu Cd Sn				
		Cu Mg				
		Cu Mn				
	Latón	Cu Zn Al				
		Cu Sn				
	Bronce	Cu Sn Zn				
		Cu Ni				
		Cu Ni Fe				
		Cu Al				
0	Materiales no metálicos	Duroplásticos				
		Plásticos reforzados con fibras				
		Goma dura				

* 1 = buena maquinabilidad, 5 = mala maquinabilidad

3

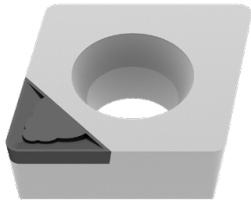
Datos de corte plaquitas con diamante CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Índice	Grupo de materiales	$a_p = 0,04-0,4 \text{ mm}$		$a_p = 0,4-1,0 \text{ mm}$		$a_p = 0,4-2,5 \text{ mm}$		
		Rugosidad superficial R_z en μm		Rugosidad superficial R_z en μm		Rugosidad superficial R_z en μm		
		2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	
		CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	
N.1.1 N.1.2	Aleaciones de aluminio forjado sin Si $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600
		Material de corte v_c en m/min		PD20 / CD10 400-2500		PD20 / CD10 400-2000		PD20 / CD10 400-1600
		Material de corte v_c en m/min	PD20 / PU20 400-2500	PD20 / PU20 400-2500	PD20 / PU20 400-2000	PD20 / PU20 400-2000	PD20 / PU20 400-1600	PD20 / PU20 400-1600
N.2.1	Aleaciones de aluminio fundido Si $\leq 12\%$ - endurecido o Si=12-20% - no endurecido $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2200	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1500	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800
		Material de corte v_c en m/min	PD20 / PU20 / CD10 400-2000	PD20 / PU20 / CD10 400-2200	PD20 / PU20 / CD10 400-1800	PS30 / PU20 / CD10 600-2000	PS30 / PU20 / CD10 400-1500	PS30 / PU20 / CD10 400-1800
		Material de corte v_c en m/min	PS30 600-2000	PS30 600-2200	PS30 600-1800	PS30 600-2000	PS30 600-1500	PS30 600-1800
N.2.2 N.2.3	Aleaciones de aluminio fundido Si=12-20% $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min	PU20 / CD10 / MD05 800-1200	PU20 / CD10 / MD05 400-1800	PU20 / CD10 / MD05 700-1000	PU20 / CD10 / MD05 400-1500	PU20 / CD10 / MD05 600-900	PU20 / CD10 / MD05 400-1200
		Material de corte v_c en m/min		PU20 / CD10 600-1800		PU20 / CD10 600-1500		PU20 / CD10 600-1200
		Material de corte v_c en m/min		PU20 600-1800		PU20 600-1500		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Cobre y aleaciones de cobre $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1800	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1400	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1500
		Material de corte v_c en m/min	PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 400-1600	PS30 / PU20 / CD10 300-1500	PD20 / PU20 / CD10 400-1500	PD20 / PU20 / CD10 300-1400
		Material de corte v_c en m/min		PD20 / PU20 300-1800		PS30 / PU20 300-1700	PD20 / PU20 300-1600	PS30 / PU20 200-1300
O.1.1 O.1.2	Plásticos sin refuerzo (vidrio acrílico) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min		PD20 / CD10 / MD05 400-1200		PD20 / CD10 / MD05 300-1000		PS30 / CD10 / MD05 200-1000
		Material de corte v_c en m/min		PD20 / CD10 300-1200		PD20 / CD10 200-1000		PS30 / CD10 200-900
		Material de corte v_c en m/min		PD20 / CD10 400-1200		PD20 / CD10 300-1000		PD20 / CD10 200-1000
O.2.1 O.2.2	Plásticos con refuerzo (plásticos reforzados con fibra de vidrio y de carbono) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	Material de corte v_c en m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 500-1000		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 400-900	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-900	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-800	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 200-1200
		Material de corte v_c en m/min	PS30 / PU20 / CD10 400-900		PS30 / PU20 / CD10 300-800	PS30 / PU20 / CD10 200-900	PS30 / PU20 / CD10 200-800	PS30 / PU20 / CD10 200-1400
		Material de corte v_c en m/min	PU20 500-1000		PU20 400-800	PU20 300-1000	PU20 300-800	
O.3.1	Grafito	Material de corte v_c en m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000	

 Corte continuo	 Corte irregular	 Corte interrumpido
--	---	--

Datos de corte para geometrías de rompevirutas-CB

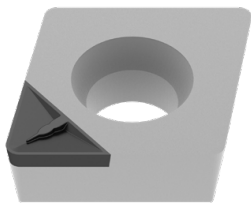
-CB1



3D-Geometría con rompevirutas -CB1				
Radio de corte	a _p en mm		f _z en mm/rev	
	mín.	max.	mín.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- ▲ Acabado y super acabado
- ▲ Geometría de filo extremadamente afilado
- ▲ Profundidad de corte a_p: 0,05–1,5 mm
- ▲ Menor presión de corte para conseguir precisiones máximas
- ▲ Para el mecanizado de piezas de paredes delgadas e inestables

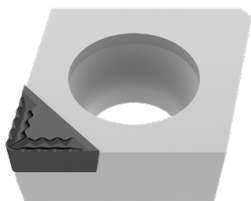
-CB2



3D-Geometría con rompevirutas -CB2				
Radio de corte	a _p en mm		f _z en mm/rev	
	mín.	max.	mín.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- ▲ Semi acabado y acabado
- ▲ Geometría de corte ligeramente negativa
- ▲ Profundidad de corte a_p: 0,5–2,0 mm
- ▲ Gran calidad superficial con las tolerancias más estrechas
- ▲ Para el mecanizado de piezas macizas y también en condiciones estables

-CB3




3D-Geometría con rompevirutas -CB3				
Radio de corte	a _p en mm		f _z en mm/rev	
	mín.	max.	mín.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- ▲ Medio y desbaste
- ▲ Rompevirutas altamente agresivo
- ▲ Profundidades de corte a_p: 1,0–3,0 mm
- ▲ Es necesario condiciones estables en la pieza
- ▲ Debe utilizarse refrigeración

Datos de corte – Sistema VertiClamp

Índice	Tronzado				Torneado longitudinal				
	WPU7620	Acabado	Media	Desbaste	WPU7620	Acabado	Media	Desbaste	
	v_c en m/min	f	f	f	v_c en m/min	a_p en mm	f	f	f
P.1.1	80	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	80	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.5	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	75	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.4.1	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	75	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
P.4.2	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	75	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.1.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.2.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.3.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	55	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
N.1.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.1.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,40	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.4.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
S.1.1	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.1.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.1	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.2	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.3.3	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.1.2	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina! ¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte – Sistema VertiClamp y Sistema TriClamp

Índice	Sistema VertiClamp				Sistema TriClamp					
	Ranurado				Torneado longitudinal					
	WPU7620	Acabado	Media	Desbaste	WUU7610	WPU7610	WPU7620	WUU7620		
	v_c en m/min	f	f	f	v_c en m/min				f	a_p máx. en mm
P.1.1	80	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	85	110	115	80	0,005-0,080	1,5
P.1.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.1.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.1.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.1.5	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.2.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.2.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.2.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.2.4	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.3.1	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.3.2	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.3.3	75	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.4.1	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
P.4.2	75	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	50	65	70	40	0,005-0,080	1,5
M.1.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		55	65		0,005-0,080	1,5
M.2.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		40	45		0,005-0,080	1,5
M.3.1	55	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		55	65		0,005-0,080	1,5
K.1.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.1.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.2.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.2.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.3.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.3.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
N.1.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.1.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
N.4.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	1,5
S.1.1	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	45	45	40	0,005-0,060	1,0
S.1.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	45	45	40	0,005-0,060	1,0
S.2.1	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	40	40	35	0,005-0,060	1,0
S.2.2	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	40	40	35	0,005-0,060	1,0
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	45	45	40	0,005-0,060	1,0
S.3.3	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	45	45	40	0,005-0,060	1,0
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	2,0
O.1.2	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	200	220	180	0,050-0,200	2,0
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



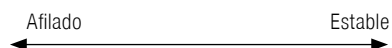
¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!
¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte para plaquitas negativas

Designación	-F50						-M50					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
CN.. 090304	0,06	0,15	0,25	0,2	0,5	1,5						
CN.. 090308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0						
CN.. 120404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	2,0	5,0
CN.. 120408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	2,0	5,0
CN.. 120412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	2,0	5,0
CN.. 120416							0,25	0,40	0,60	1,4	2,0	5,0
CN.. 160608							0,15	0,25	0,40	0,6	3,0	8,0
CN.. 160612							0,20	0,30	0,50	1,0	3,0	8,0
CN.. 160616							0,25	0,40	0,60	1,4	3,0	8,0
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402	0,04	0,10	0,20	0,1	0,4	2,3						
DN.. 110404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	1,5	4,0
DN.. 110408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	1,5	4,0
DN.. 110412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	1,5	4,0
DN.. 150404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	2,0	5,0
DN.. 150408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	2,0	5,0
DN.. 150412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	2,0	5,0
DN.. 150416							0,25	0,40	0,60	1,4	2,0	5,0
DN.. 150604	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	2,0	5,0
DN.. 150608	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	2,0	5,0
DN.. 150612	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	2,0	5,0
DN.. 150616							0,25	0,40	0,60	1,4	2,0	5,0
SN.. 090308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0						
SN.. 120404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5						
SN.. 120408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	2,0	5,0
SN.. 120412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	2,0	5,0
SN.. 120416							0,25	0,40	0,60	1,4	2,0	5,0
SN.. 150608							0,15	0,25	0,40	0,6	3,0	8,0
SN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,0	3,0	8,0
SN.. 150616							0,25	0,40	0,60	1,4	3,0	8,0
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5						
TN.. 110308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0						
TN.. 160404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	2,0	5,0
TN.. 160408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	2,0	5,0
TN.. 160412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	2,0	5,0
TN.. 220404												
TN.. 220408							0,15	0,25	0,40	0,6	3,0	8,0
TN.. 220412							0,20	0,30	0,50	1,0	3,0	8,0
TN.. 220416												
VN.. 160404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	4,0
VN.. 160408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	1,0	4,0
VN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,0	1,0	4,0
WN.. 060404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	3,0
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	1,0	3,0
WN.. 060412							0,20	0,30	0,50	1,0	1,0	3,0
WN.. 080404	0,06	0,15	0,25	0,2	0,6	1,5	0,10	0,20	0,30	0,4	1,5	4,0
WN.. 080408	0,10	0,20	0,30	0,4	1,0	2,0	0,15	0,25	0,40	0,6	1,5	4,0
WN.. 080412	0,14	0,25	0,35	0,6	1,4	2,6	0,20	0,30	0,50	1,0	1,5	4,0
WN.. 080416							0,25	0,40	0,60	1,4	1,5	4,0

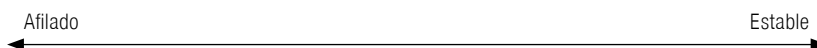
Afilado ← → Estable

Designación	-M70					
	f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm		
CN.. 090304						
CN.. 090308						
CN.. 120404						
CN.. 120408	0,20	0,30	0,45	0,8	3,0	6,0
CN.. 120412	0,25	0,40	0,60	1,2	3,0	6,0
CN.. 120416	0,30	0,45	0,70	1,6	3,0	6,0
CN.. 160608	0,20	0,30	0,45	0,8	4,0	8,0
CN.. 160612	0,25	0,40	0,60	1,2	4,0	8,0
CN.. 160616	0,30	0,45	0,70	1,6	4,0	8,0
CN.. 160624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,0	8,0
CN.. 190608	0,20	0,30	0,45	0,8	4,5	9,0
CN.. 190612	0,25	0,40	0,60	1,2	4,5	9,0
CN.. 190616	0,30	0,45	0,70	1,6	4,5	9,0
CN.. 190624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,5	9,0
CN.. 250924	0,40	0,70	1,20	2,4	6,0	13,0
DN.. 110402						
DN.. 110404						
DN.. 110408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,0	5,0
DN.. 110412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,0	5,0
DN.. 150404						
DN.. 150408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
DN.. 150412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
DN.. 150416	0,30	0,40	0,70	1,6	2,5	6,0
DN.. 150604						
DN.. 150608	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
DN.. 150612	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
DN.. 150616	0,30	0,40	0,70	1,6	2,5	6,0
SN.. 090308						
SN.. 120404						
SN.. 120408	0,20	0,30	0,50	0,8	3,0	6,0
SN.. 120412	0,25	0,40	0,65	1,2	3,0	6,0
SN.. 120416	0,30	0,45	0,70	1,6	3,0	6,0
SN.. 150608						
SN.. 150612	0,25	0,40	0,65	1,2	4,0	8,0
SN.. 150616	0,30	0,45	0,75	1,6	4,0	8,0
SN.. 190612	0,25	0,40	0,65	1,2	4,5	9,0
SN.. 190616	0,30	0,45	0,75	1,6	4,5	9,0
SN.. 190624	0,40	0,70	1,20	2,4	4,5	9,0
SN.. 250724						
SN.. 250924	0,40	0,70	1,20	2,4	6,0	13,0
TN.. 110304						
TN.. 110308						
TN.. 160404						
TN.. 160408	0,20	0,25	0,45	0,8	2,5	6,0
TN.. 160412	0,25	0,35	0,60	1,2	2,5	6,0
TN.. 220404	0,15	0,20	0,30	0,4	3,0	7,0
TN.. 220408	0,20	0,25	0,45	0,8	3,0	7,0
TN.. 220412	0,25	0,35	0,60	1,2	3,0	7,0
TN.. 220416	0,30	0,40	0,70	1,6	3,0	7,0
VN.. 160404						
VN.. 160408						
VN.. 160412						
WN.. 060404						
WN.. 060408	0,20	0,30	0,45	0,8	2,0	4,0
WN.. 060412	0,25	0,40	0,60	1,2	2,0	4,0
WN.. 080404						
WN.. 080408	0,20	0,30	0,45	0,8	2,5	5,0
WN.. 080412	0,25	0,40	0,60	1,2	2,5	5,0
WN.. 080416	0,30	0,45	0,70	1,6	2,5	5,0



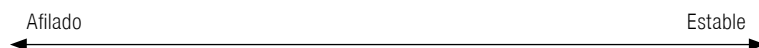
Datos de corte para plaquitas negativas

Designación	-F30						-M30					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
mm/rev.			mm			mm/rev.			mm			
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
CN.. 120408	0,10	0,22	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
CN.. 120412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,5	5,0
CN.. 120416							0,25	0,35	0,55	1,6	2,5	5,0
CN.. 160608												
CN.. 160612												
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
DN.. 110408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
DN.. 110412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5
DN.. 150404												
DN.. 150408												
DN.. 150412												
DN.. 150416												
DN.. 150604	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
DN.. 150608	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	5,5
DN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,5
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404	0,10	0,15	0,30	0,4	1,0	2,0						
SN.. 120408	0,15	0,20	0,40	0,8	1,5	2,5	0,20	0,25	0,45	1,0	2,0	4,5
SN.. 120412	0,15	0,20	0,40	1,2	1,8	2,5	0,25	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0
SN.. 120416												
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
TN.. 160408	0,10	0,15	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
TN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5
TN.. 220404												
TN.. 220408												
TN.. 220412												
TN.. 220416												
VN.. 160404	0,08	0,10	0,20	0,4	1,0	2,0						
VN.. 160408	0,10	0,15	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	4,0
VN.. 160412												
WN.. 060404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	3,5
WN.. 060412							0,20	0,30	0,45	1,2	1,5	4,0
WN.. 080404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0						
WN.. 080408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5
WN.. 080412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0
WN.. 080416												




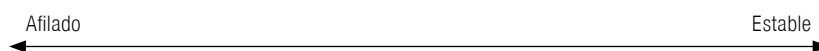
 Los datos proporcionados son orientativos. Es recomendable adaptarlos a las circunstancias actuales.

Designación	-M60						-M34					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	0,12	0,18	1,0	1,5	3,0
CN.. 120408	0,25	0,30	0,50	1,5	2,5	6,0	0,10	0,15	0,35	1,0	1,8	3,5
CN.. 120412	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	6,0	0,13	0,20	0,40	1,5	2,0	4,0
CN.. 120416	0,30	0,40	0,60	2,0	3,0	6,0	0,15	0,25	0,45	2,0	3,0	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	0,12	0,18	0,8	1,2	2,5
DN.. 150408							0,10	0,15	0,30	1,0	1,8	3,5
DN.. 150412							0,13	0,20	0,38	1,5	2,0	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	0,30	0,45	1,5	2,5	6,0	0,10	0,15	0,30	1,0	1,8	3,5
DN.. 150612	0,30	0,40	0,55	1,5	2,5	6,0	0,13	0,20	0,38	1,5	2,0	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	0,35	0,50	1,5	2,0	6,0	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,0
SN.. 120412	0,30	0,40	0,55	2,0	2,5	6,0	0,15	0,25	0,45	1,5	2,5	4,5
SN.. 120416	0,30	0,40	0,60	2,0	2,5	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	0,25	0,45	1,5	2,5	5,0	0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
TN.. 160412	0,30	0,30	0,55	2,0	2,5	5,5						
TN.. 220404							0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
TN.. 220408							0,13	0,20	0,40	1,5	2,5	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	0,25	0,45	2,0	2,5	4,5
VN.. 160404							0,07	0,10	0,18	0,8	1,2	2,0
VN.. 160408							0,10	0,15	0,20	1,0	1,5	2,5
VN.. 160412							0,13	0,18	0,25	1,5	1,8	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	0,30	0,45	1,5	2,0	4,0						
WN.. 060412	0,30	0,35	0,50	2,0	2,5	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	0,30	0,50	1,5	2,0	5,0	0,10	0,15	0,35	1,0	2,0	4,0
WN.. 080412	0,30	0,35	0,55	2,0	2,5	5,5	0,13	0,20	0,40	1,5	2,0	4,0
WN.. 080416												



Datos de corte para plaquitas positivas

Designación	-SF						-SMF					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
 CC..060200	0,02	0,035	0,05	0,1	0,4	1,5						
CC..060201	0,02	0,035	0,05	0,2	0,4	1,5						
CC..060202	0,03	0,1	0,15	0,2	0,4	1,5						
CC..060204	0,05	0,1	0,2	0,2	0,6	1,5	0,07	0,15	0,25	0,3	0,7	2
CC..060208	0,05	0,125	0,2	0,2	1	1,5	0,1	0,17	0,27	0,6	1	2
CC..09T300	0,02	0,035	0,05	0,2	0,75	2						
CC..09T301	0,02	0,035	0,05	0,2	0,75	2						
CC..09T302	0,05	0,075	0,1	0,2	0,75	2						
CC..09T304	0,05	0,12	0,2	0,2	0,75	2	0,07	0,15	0,25	0,3	0,8	2,5
CC..09T308	0,05	0,125	0,25	0,4	1	2	0,1	0,17	0,27	0,6	1	2,5
CC..09T312												
CC..120402	0,05	0,075	0,1	0,2	0,8	2,5						
CC..120404	0,05	0,12	0,2	0,2	1	2,5	0,07	0,15	0,25	0,3	1	3
CC..120408	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2,5	0,1	0,17	0,27	0,6	1,2	3
CC..120412	0,08	0,15	0,25	0,4	1,5	2,5						
DC..0702005												
DC..070201												
DC..0702015												
DC..070202	0,03	0,1	0,15	0,1	0,4	1,5						
DC..070204	0,05	0,12	0,2	0,2	0,6	1,5	0,07	0,15	0,25	0,3	0,7	2
DC..070208							0,1	0,17	0,27	0,6	1	2
DC..11T3005												
DC..11T301												
DC..11T3015												
DC..11T302												
DC..11T304	0,05	0,12	0,2	0,2	0,7	2	0,07	0,15	0,25	0,3	0,8	2,5
DC..11T308	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2	0,1	0,17	0,27	0,6	1,2	2,5
DC..11T312												
RC..0602M0												
RC..0803M0												
RC..1003M0												
RC..1204M0												
RC..1606M0							0,15	0,3	0,6	0,25	2	3,5
RC..2006M0												
RC..2507M0												
SC..09T304	0,05	0,12	0,2	0,2	0,7	2	0,07	0,15	0,25	0,3	0,8	2,5
SC..09T308	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2	0,1	0,17	0,27	0,6	1	2,5
SC..120408	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2,5	0,1	0,17	0,27	0,6	1,2	3
SC..120412												
TC..090204												
TC..110202												
TC..110204	0,05	0,12	0,2	0,2	0,7	2						
TC..110208	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2	0,1	0,17	0,27	0,6	1	2,5
TC..16T302												
TC..16T304	0,05	0,12	0,2	0,2	0,8	2,5	0,07	0,15	0,25	0,3	1	3
TC..16T308	0,08	0,15	0,25	0,4	1	2,5	0,1	0,17	0,27	0,6	1,2	3
TC..16T312												
TC..220408												
VC..1103005												
VC..110301												
VC..1103015												
VC..110302	0,02	0,08	0,15	0,1	0,4	1,5	0,05	0,1	0,18	0,2	0,5	2
VC..110304	0,05	0,1	0,2	0,2	0,6	1,5	0,07	0,15	0,23	0,3	0,7	2
VC..110308	0,08	0,12	0,22	0,4	1	1,5						
VC..160402												
VC..160404	0,05	0,1	0,2	0,2	0,7	2	0,07	0,15	0,23	0,3	0,8	2,5
VC..160408	0,08	0,12	0,22	0,4	1	2	0,1	0,17	0,27	0,6	1	2,5
VC..160412												
VC..220530												
WC..020102	0,02	0,075	0,1	0,1	0,4	1						
WC..020104	0,02	0,1	0,2	0,1	0,6	1,5						



 Los datos proporcionados son orientativos. Es recomendable adaptarlos a las circunstancias actuales.

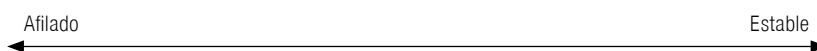
Designación	-SM						-SMQ					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202	0,04	0,12	0,2	0,2	0,6	2,5						
CC.. 060204	0,08	0,17	0,3	0,4	0,8	2,5						
CC.. 060208	0,12	0,2	0,35	0,8	1	2,5						
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1	3	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
CC.. 09T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
CC.. 09T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,5	3						
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	0,17	0,3	0,4	1,2	3,5	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
CC.. 120408	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
CC.. 120412	0,15	0,22	0,4	1,2	2	3,5						
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	0,12	0,2	0,2	0,6	2,5						
DC.. 070204	0,08	0,17	0,3	0,4	0,8	2,5	0,10	0,18	0,25	0,4	1,5	3
DC.. 070208	0,12	0,2	0,3	0,8	1	2,5						
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302												
DC.. 11T304	0,8	0,17	0,3	0,4	1	3	0,10	0,25	0,4	0,4	2	4
DC.. 11T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3	0,15	0,30	0,5	0,8	2	4
DC.. 11T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,7	3						
RC.. 0602M0	0,2	0,3	0,5	0,2	0,5	1,5						
RC.. 0803M0	0,2	0,3	0,6	0,2	0,6	2						
RC.. 1003M0	0,25	0,4	0,7	0,2	0,7	2,5						
RC.. 1204M0	0,3	0,5	0,8	0,2	0,8	3						
RC.. 1606M0	0,4	0,6	1	0,3	1	3,5						
RC.. 2006M0	0,5	0,8	1,2	0,4	1,2	4						
RC.. 2507M0	0,6	0,9	1,4	0,6	2	5						
SC.. 09T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1	3						
SC.. 09T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
SC.. 120408	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5						
SC.. 120412	0,15	0,22	0,4	1,2	2	3,5						
TC.. 090204	0,08	0,12	0,2	0,4	0,8	2						
TC.. 110202	0,08	0,1	0,2	0,4	0,6	3						
TC.. 110204	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
TC.. 110208	0,12	0,2	0,35	0,8	1,2	3						
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,08	0,17	0,3	0,4	1,2	3,5						
TC.. 16T308	0,12	0,2	0,35	0,8	1,5	3,5						
TC.. 16T312	0,15	0,22	0,4	1,2	1,7	3,5						
TC.. 220408	0,12	0,2	0,35	0,8	2,5	6						
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	0,17	0,25	0,4	1	3						
VC.. 160408	0,12	0,2	0,3	0,8	1,2	3						
VC.. 160412	0,15	0,22	0,32	1,2	1,5	3						
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

Afilado ← → Estable

Encontrará información sobre los datos de corte de rompevirutas no recogidos en estas tablas en la → **Página 149-152**

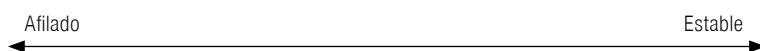
Datos de corte para plaquitas positivas

Designación	-M25						-M55					
	f			a _p			f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm			mm/rev.			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,1	2,0	0,06	0,13	0,20	0,4	1,5	2,6
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
CC.. 09T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404							0,08	0,18	0,28	0,4	2,2	4,0
CC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
CC.. 120412												
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	0,09	0,13	0,1	0,9	1,6						
DC.. 070204	0,06	0,12	0,18	0,2	1,1	2,0	0,06	0,14	0,22	0,4	1,3	2,2
DC.. 070208							0,08	0,16	0,24	0,8	1,6	2,4
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,04	0,10	0,16	0,1	1,1	2,0						
DC.. 11T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
DC.. 11T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304							0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
SC.. 09T308							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204							0,06	0,12	0,18	0,4	1,3	2,2
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,06	0,14	0,22	0,4	1,4	2,4
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,6	3,0						
TC.. 16T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,9	3,4	0,12	0,24	0,35	0,8	2,6	4,4
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,08	0,14	0,20	0,4	1,7	3,0
VC.. 160408	0,10	0,15	0,25	0,4	1,4	3,0	0,12	0,21	0,30	0,8	2,1	3,4
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												



Los datos proporcionados son orientativos. Es recomendable adaptarlos a las circunstancias actuales.

Designación	-F05					
	f			a _p		
	mín.	Rec.	max.	mín.	Rec.	max.
	mm/rev.			mm		
CC.. 060200						
CC.. 060201						
CC.. 060202						
CC.. 060204						
CC.. 060208						
CC.. 09T300						
CC.. 09T301						
CC.. 09T302						
CC.. 09T304						
CC.. 09T308						
CC.. 09T312						
CC.. 120402						
CC.. 120404						
CC.. 120408						
CC.. 120412						
DC.. 0702005	0,02	0,025	0,04	0,1	1	2
DC.. 070201	0,02	0,03	0,05	0,1	1	2
DC.. 0702015	0,02	0,04	0,075	0,1	1	2
DC.. 070202	0,02	0,05	0,1	0,1	1	2
DC.. 070204						
DC.. 070208						
DC.. 11T3005	0,02	0,025	0,04	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T301	0,02	0,03	0,05	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T3015	0,02	0,04	0,075	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T302	0,02	0,075	0,1	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T304	0,02	0,1	0,25	0,1	1,25	2,5
DC.. 11T308						
DC.. 11T312						
RC.. 0602M0						
RC.. 0803M0						
RC.. 1003M0						
RC.. 1204M0						
RC.. 1606M0						
RC.. 2006M0						
RC.. 2507M0						
SC.. 09T304						
SC.. 09T308						
SC.. 120408						
SC.. 120412						
TC.. 090204						
TC.. 110202						
TC.. 110204						
TC.. 110208						
TC.. 16T302						
TC.. 16T304						
TC.. 16T308						
TC.. 16T312						
TC.. 220408						
VC.. 1103005	0,02	0,025	0,04	0,1	1,25	2,5
VC.. 110301	0,02	0,03	0,05	0,1	1,25	2,5
VC.. 1103015	0,02	0,04	0,075	0,1	1,25	2,5
VC.. 110302	0,02	0,075	0,1	0,1	1,25	2,5
VC.. 110304	0,02	0,15	0,25	0,1	1,25	2,5
VC.. 110308						
VC.. 160402						
VC.. 160404						
VC.. 160408						
VC.. 160412						
VC.. 220530						
WC.. 020102						
WC.. 020104						



3

Diamante como material de corte



Garantiza

- ▲ Superficies óptimas
- ▲ Piezas de trabajo sin rebaba
- ▲ Larga vida útil de herramienta
- ▲ Mínimas fuerzas de corte
- ▲ Alta fiabilidad del proceso

Completo programa de plaquitas de desbaste y acabado, y plaquitas rascadoras para mecanizar aluminio, metales no férricos, plásticos, etc.

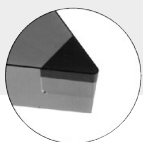
Materiales de corte

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Grano fino (N10)	Grano fino (N20)	Grano grueso (N20)	Grano grueso (N30)
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Filos de corte perfectos ▲ Sin presión de corte ▲ Tolerancias muy estrechas ▲ La mayor resistencia al desgaste con tenacidad más elevada ▲ Conductibilidad térmica muy elevada 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Filos de corte muy afilados ▲ Menor presión de corte que con el PDC-S ▲ Tolerancias ajustadas ▲ Buena resistencia al desgaste y mayor dureza 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Filos de corte muy afilados ▲ Baja presión de corte ▲ Tolerancias ajustadas ▲ Muy alta resistencia al desgaste combinada con alta tenacidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Filos de corte afilados ▲ Baja presión de corte ▲ Tolerancias estrechas ▲ Menor resistencia al desgaste que con el PDC con tenacidad elevada
Material	Apto para super acabado hasta semi acabado de todos los materiales y metales no férricos con bajo y hasta muy alto contenido de elementos abrasivos (p.e. Si)	Apto para acabado y super acabado de todos los materiales no férricos con bajo contenido de elementos abrasivos (p.e. Si)	Adecuado para el desbaste y acabado de metales no férricos y materiales no férricos con muy alta proporción de elementos abrasivos. Alta tasa de eliminación de viruta para plásticos reforzados con fibra, como CFK y GFK.	Adecuado para acabado fino de todos los metales o materiales no férricos con baja o muy alta proporción de elementos abrasivos.

Geometrías de corte

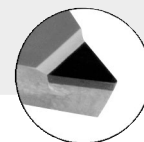
Ángulo de desprendimiento neutro:

- ▲ Mayor presión de corte
- ▲ Mayor temperatura de mecanizado
- ▲ Mejor calidad superficial
- ▲ Para piezas de trabajo más estables



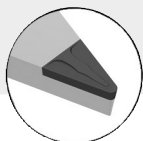
Ángulo de desprendimiento positivo:

- ▲ Menor presión de corte
- ▲ Menor temperatura de mecanizado
- ▲ Leve reducción de la calidad superficial
- ▲ Para piezas de trabajo inestables
- ▲ Mejor precisión dimensional



Geometrías de rompevirutas-CB


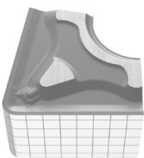
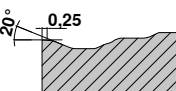
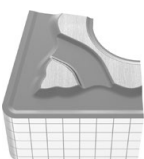
- ▲ Control de viruta fiable
- ▲ Ideal para aluminio con bajo contenido de impurezas
- ▲ Para aplicaciones F | M | R




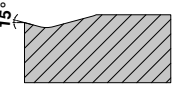

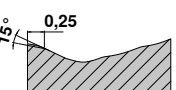

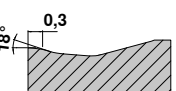
Indicaciones sobre el uso del Diamante

- ▲ El uso de refrigerante generalmente no es necesario, pero su empleo facilita la evacuación de viruta.
- ▲ Tener en cuenta la reacción química con los elementos que forman los carburos (PCD)
- ▲ Tener presente la interacción térmica y la temperatura crítica:
PCD: 600 °C, CVD: 700 °C
Refrigeración en función del material a trabajar.


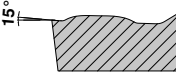

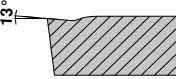

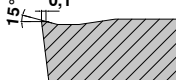
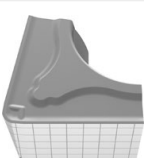
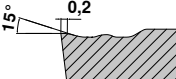
Rompevirutas estándar / Aplicación


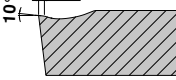

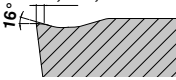
Negativa	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría	
					a _p mm	f mm		
-F50 ▲ Geometría de acabado para el mecanizado fino ▲ Acero y aceros inoxidables ▲ Muy buen control de viruta ▲ Alta calidad superficial	 F	CTCP115 / CTCP125	CTCP115 / CTCP125 / CTCP135	CTCP135		0,10-2,60	0,06-0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCP135	CTCP135	CTCP135				
		CTCP135	CTCP135	CTCP135				
-M50 ▲ Mecanizado medio ▲ La opción preferente para mecanizado de acero ▲ Uso universal ▲ Campo de aplicación amplio	 M	CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCP115 / CTCP125	CTCP125 / CTCP135		0,50-5,00	0,12-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCP115	CTCP125	CTCP135				
		CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120	CTCP125 / CTCK120				
-M70 ▲ Mecanizado de desbaste de ligero a medio ▲ Corteza de forja y de fundido ▲ Filo de corte estable ▲ Corte interrumpido ▲ Piezas con corteza de forja y en bruto	 M R	CTCK110 / CTCK120 / CTCP115	CTCP115 / CTCP125	CTCP125 / CTCP135		1,50-4,50	0,20-0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
		CTCP115	CTCP125	CTCP135				
		CTCK110 / CTCK120 / CTCP115 / CTCP125	CTCK120 / CTCP125	CTCP125 / CTCK120				

Negativa

-F30 ▲ Acabado de aceros inoxidables ▲ Corte continuo ▲ Gran calidad superficial ▲ Buen control de viruta	 F	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130		0,08-2,5	0,10-0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				
		CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				
-M30 ▲ La opción para el mecanizado de acero inoxidable ▲ Buen control de viruta ▲ Escasa formación de rebabas ▲ Fuerzas de corte reducidas ▲ Baja tendencia al filo recrecido ▲ Se puede usar en máquinas poco estables	 F	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130		1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				
		CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				
-M60 ▲ Mecanizado de desbaste de ligero a medio ▲ Filo de corte estable ▲ Cortes interrumpidos ▲ Corteza de forja y costra	 F M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130		1,50-6,00	0,25-0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
		CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				
		CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130				

Rompevirutas estándar / Aplicación

Positiva	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
-SF ▲ Acabado / Torneado de contorno ▲ Buen control de viruta ▲ Gran calidad superficial ▲ Fuerzas de corte reducidas	 F	CTCP115	CTCP125	CTCP125 / CTCP135	 15°	0,05-2,50 0,05-0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
-SMF ▲ Acabado hasta mecanizado medio ▲ Fuerzas de corte reducidas ▲ Buen control de viruta ▲ Gran calidad superficial	 F M	CTEP110 / CTCP115	TCM10 / CTCP125 / CTCP115	CTCP135	 12°	0,20-1,30 0,06-0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
-SM ▲ Mecanizado medio ▲ Uso universal ▲ Filo de corte estable ▲ Profundidades de corte cambiantes ▲ Campo de aplicación amplio	 M	CTCP115 / CTCP125	CTCP125 / CTCP135 / CTCP115	CTCP125 / CTCP135	 15° 0,1	0,05-5,00 0,15-0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-SMQ ▲ Geometría de fillos rascadores positiva ▲ Acabado hasta mecanizado medio ▲ Velocidades de avance muy elevadas ▲ Gran calidad superficial	 M	CTCP115	CTCP125	CTCP125	 15° 0,2	1,00-4,00 0,15-0,45	CC.. DC..

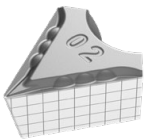
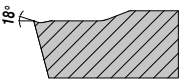
Positiva	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	a_p mm	f mm	Geometría
-M25 ▲ La opción preferente para el mecanizado medio de aceros inoxidables ▲ Gran calidad superficial ▲ Baja tendencia al filo recrecido	 F M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 10° 0,1-0,15	0,40-3,20 0,10-0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-M55 ▲ La opción preferente para tareas desde mecanizado medio hasta desbaste de aceros inoxidables ▲ Para corte desde continuo a ligeramente interrumpido ▲ Buen control de viruta ▲ Filo de corte estable	 M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 16° 0,15-0,2	0,40-4,80 0,06-0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Rompevirutas estándar / Aplicación

Positivo	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría
					a _p mm	f mm	
-23P ▲ Tolerancia de máxima categoría ▲ Excelente control de viruta incluso con las profundidades de corte más bajas ▲ Fuerzas de corte muy bajas	 F	H216T	H216T	H216T	 30°	0,2-4,0 0,05-0,3	CC.. DC..
		H216T	H216T	H216T			
		H216T	H216T	H216T			
		H216T	H216T	H216T			
-25P ▲ Baja tendencia al filo recrecido ▲ Buen control de viruta en aleaciones de aluminio blandas	 F M	CTPX710	CTPX710		 20°	0,50-4,50 0,05-0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T	CTPX710 / H216T			
		CTPX710	CTPX710				
-25Q ▲ Filos de corte afilados ▲ Buen control de viruta con aleaciones de aluminio blandas ▲ Baja tendencia al filo recrecido	 M	CTPX710	CTPX710		 20°	0,05-6,50 0,05-0,60	CC.. DC.. VC..
		CTPX710	CTPX710				
		H210T	H210T				
		H210T / CTPX710	H210T / CTPX710	H210T / CTPX710			
-27 ▲ Geometría con filos rascadores ▲ Avances elevados ▲ Gran calidad superficial ▲ Buen control de viruta con aleaciones de aluminio blandas ▲ Baja tendencia al filo recrecido	 M R	CTPX715	CTPX715		 19°-25°	1,00-10,00 0,10-0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
		CTPX715	CTPX715				
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T			
-29 ▲ Ampliación geometría para aluminio ▲ Ángulo de incidencia positivo ▲ Buen control de viruta ▲ Para mecanizado medio y desbaste	 M	CTPX715	CTPX715		 20°	1,00-6,00 0,25-0,60	CC.. DC.. VC..
		CTPX715	CTPX715				
		CTPX715	CTPX715	H216T			
		CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	H216T			
-M81 ▲ Plaquita directamente sinterizada ▲ ángulo de desprendimiento positivo ▲ Buen control de viruta ▲ Desde mecanizado medio hasta desbaste	 M	CWN2120			 20°	1,00-6,00 0,25-0,60	CC.. DC.. VC..
		CWN2120	CWN2120	CWN2120			
		CWN2120	CWN2120	CWN2120			
		CWN2120	CWN2120	CWN2120			

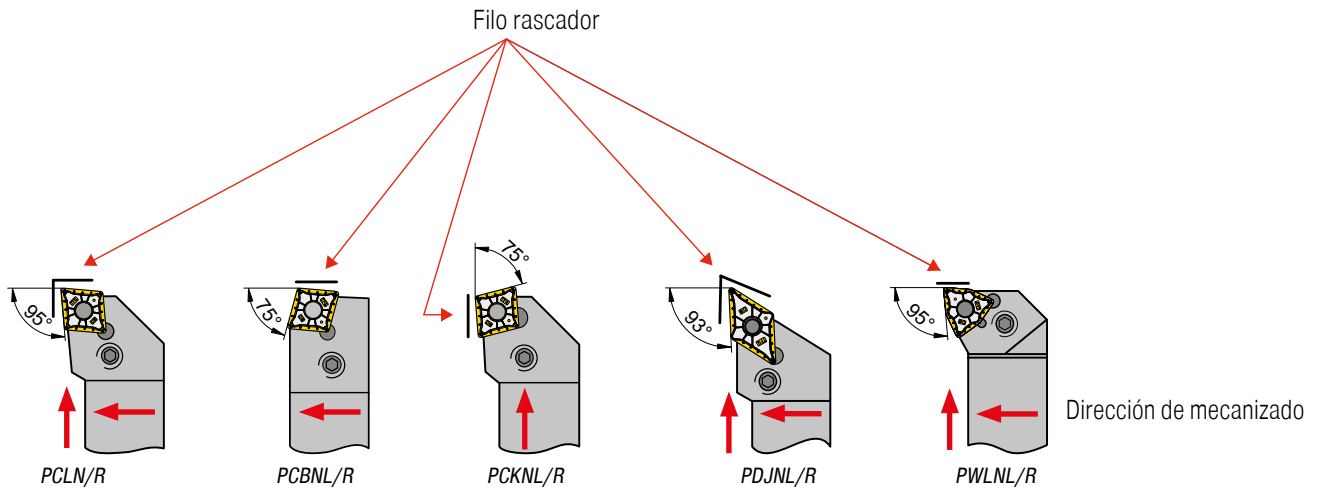
Aplicación principal Metales no ferrosos, Uso ampliado Aceros inoxidables, Aceros, Súper aleaciones, Fundición

Rompevirutas estándar / Aplicación

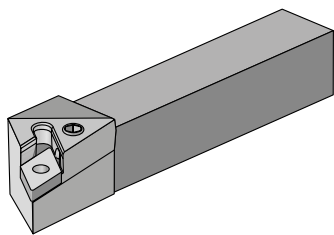
Positiva		Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría
						a_p mm	f mm	
Aplicación principal Súper aleaciones y Aceros inoxidables, Uso ampliado Aceros y Metales no férricos	-F05	 F	CTPX710	CTPX710			DC., VC..	
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ La geometría universal para aluminio ▲ Filo de corte afilado ▲ Ángulo de desprendimiento extremadamente positivo ▲ Baja tendencia al filo recrecido ▲ Avances elevados 		CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			CTPX710	CTPX710				
			0,10-2,50	0,02-0,25				

Masterfinish – Indicaciones – Filo rascador

Gracias al uso de plaquitas con filo rascador (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) se pueden conseguir superficies de gran calidad de manera económica.

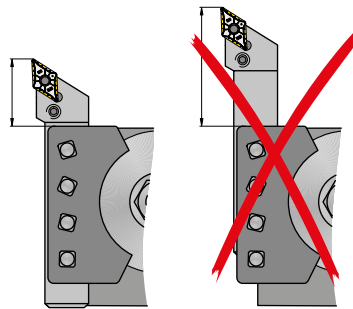


Todas las plaquitas de torneado con filo rascador se fijan al portaherramientas conforme a la norma ISO

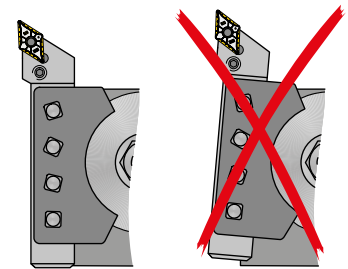


Revisar el portaherramientas:

- ▲ Alojamiento
- ▲ Placa Base
- ▲ Palanca de sujeción



Voladizo de herramienta corto



Asegúrese de que la herramienta esté correctamente alineada

Valores guía para velocidad de avance y calidad de acabado superficial

El área de rugosidad superficial R_z en μm	$R_{t\text{max}}$	Se corresponde con R_a	Referencia de rugosidad	ISO 1302	Radio de la punta r_e en mm y velocidad de avance f en mm/rev.			
					$r_e = 0,4$	$r_e = 0,8$	$r_e = 1,2$	$r_e = 1,6$
63-100	$\sqrt{R_t 100}$	12,5-25	N11	$\frac{25}{\nabla}$		0,51	0,69	0,88
40-63	$\sqrt{R_t 63}$	6,3-25	N10	$\frac{12,5}{\nabla}$	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5-40	$\sqrt{R_t 40}$	4,9-6,3	N9	$\frac{6,3}{\nabla}$	0,25	0,37	0,49	0,57
25-31,5	$\sqrt{R_t 31,5}$	4,0-4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16-25	$\sqrt{R_t 25}$	2,5-4,0	N8	$\frac{3,2}{\nabla}$	0,20	0,28	0,36	0,39
10-16	$\sqrt{R_t 16}$	1,6-2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3-10	$\sqrt{R_t 10}$	1,0-1,6	N7	$\frac{1,6}{\nabla}$	0,10	0,13	0,18	0,20

Masterfinish – Principio de funcionamiento – Filo rascador

Relación entre velocidad de avance y profundidad de rugosidad

Mejor superficie

Con la misma velocidad de avance, una plaquita con filo rascador logra un valor R_t mucho mejor que el de una plaquita convencional.



Menor tiempo de mecanizado

Si desea lograr el mismo valor R_t que se obtiene con una plaquita estándar, con la plaquita con filo rascador se puede aplicar una velocidad de avance dos veces más alta (**¡equivalente a menores tiempos de producción por componente!**)



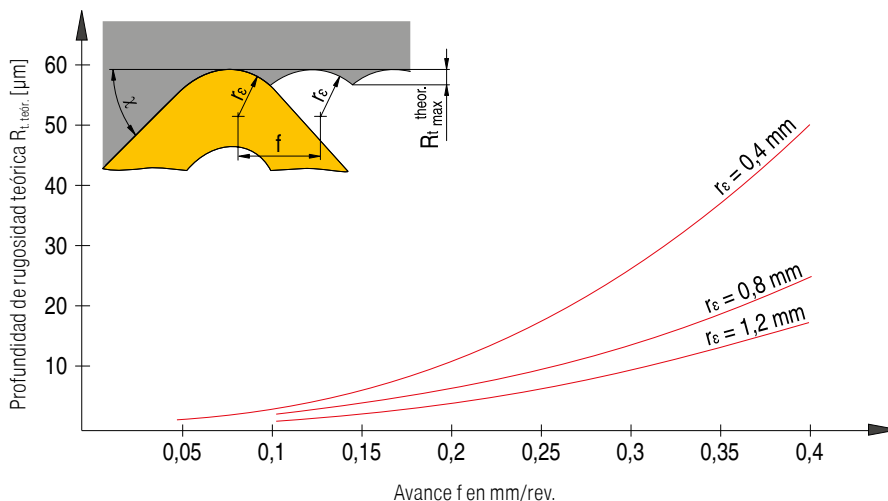
Acabado superficial teórico

La rugosidad superficial teórica máxima $R_{t,theor.}$ durante el torneado resulta de la combinación de la velocidad de avance con el radio de la punta:

o aproximadamente:

$$R_{t,theor.} = \left(r_\epsilon - \sqrt{r_\epsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

$$R_{t,theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r_\epsilon} \text{ [}\mu\text{m]}$$

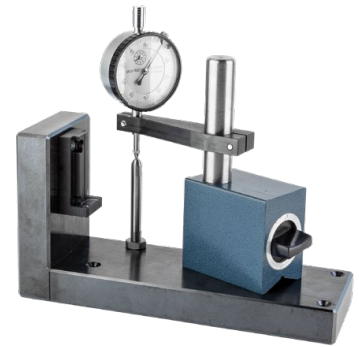


Dispositivo de ajuste

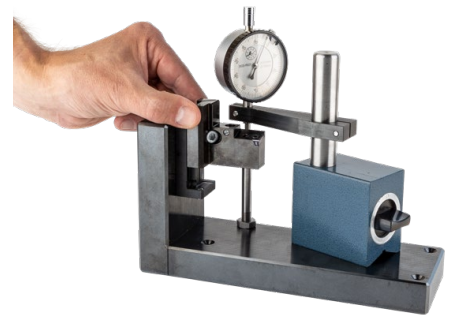
El dispositivo de ajuste se vuelve rentable cuando el sistema de herramientas se extiende a varias máquinas a través de varios accesorios para portas. El sistema de herramientas puede preajustarse de manera que el portaherramientas de cada máquina tenga la altura central adecuada para el centro de giro de la máquina.

Dispositivo de ajuste

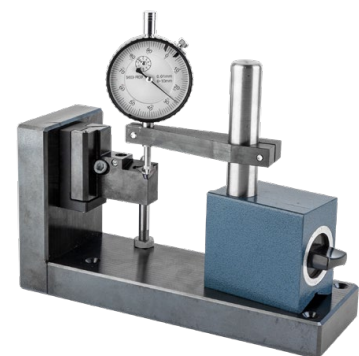
1. Poner a cero el reloj comparador en la superficie de la varilla de medición.



2. Coloque el porta intercambiable en el porta base y apriete ligeramente el tornillo de sujeción hasta que se asiente en él, sin juego. Idealmente, la altura de la punta debe estar ligeramente por debajo del centro para que el porta intercambiable suba al ajustar la altura.



3. Coloque con cuidado el reloj comparador en la punta del filo de la herramienta.

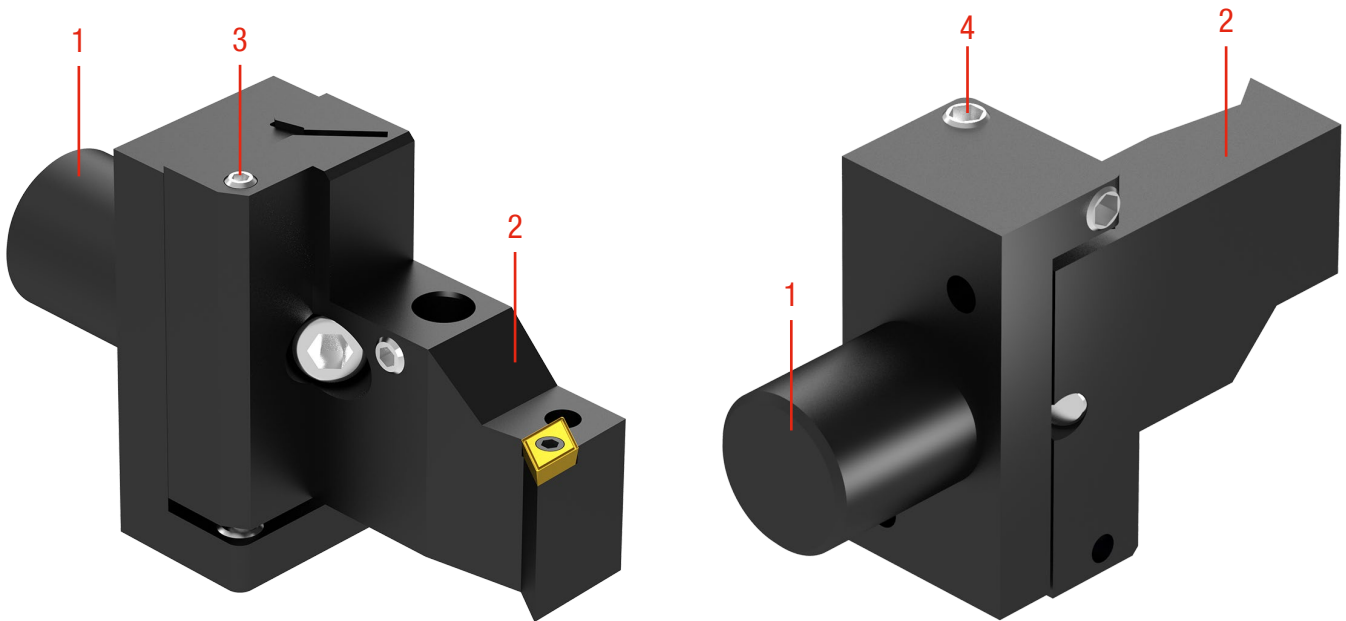


4. Ajuste el tornillo de regulación de la altura hasta que el reloj comparador esté a cero.



Procedimiento de conversión al sistema de herramientas CT

1. Atornille todos los portas base (1) en la máquina.
2. Apriete el tornillo de ajuste de altura (4) del porta base (1) y ajústelo a la misma altura con un comparador.
3. Fije un porta intercambiable (2) en cualquier porta base (1) y ajústelo exactamente al centro de giro mediante el tornillo de ajuste de altura (3) del porta intercambiable (2).
4. Retire el porta intercambiable (2) de la máquina y fíjelo al dispositivo de ajuste de altura.
5. Poner a cero el reloj comparador en la punta de la herramienta y ajuste la varilla de medición del dispositivo de preajuste.
6. Cada porta intercambiable adicional (2) se pone a cero una vez en el dispositivo de preajuste mediante un pasador de medición y un reloj comparador.



Con varios portaherramientas dispuestos uno al lado del otro, se puede fijar de forma fiable y rápida al mismo nivel de altura con los tornillos de ajuste de altura (3) y (4).

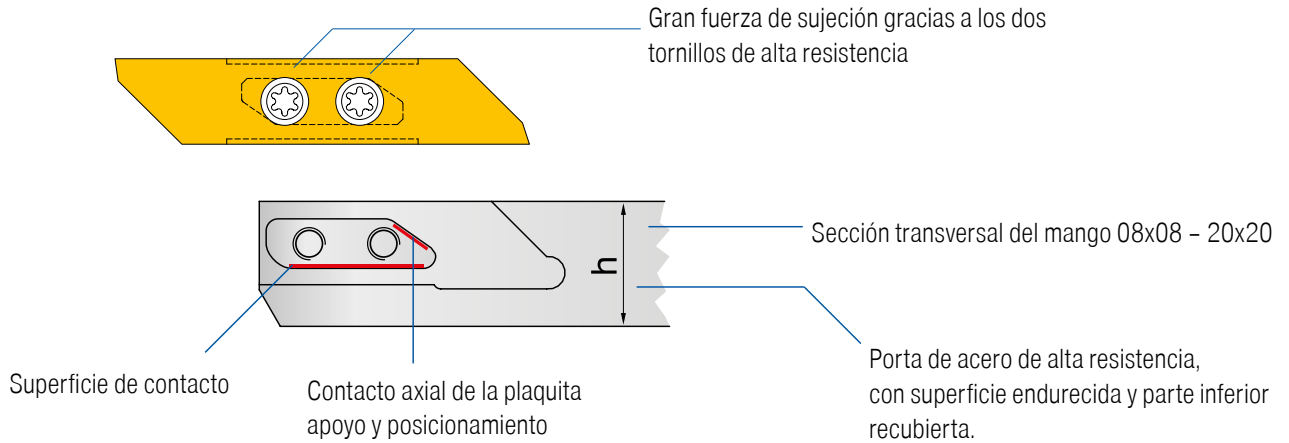
Es posible utilizar los mismos portaherramientas (2) para varias máquinas sin tener que volver a preajustarlos entre sí. Sin embargo, los portas base (1) de las otras máquinas deben coincidir entre sí.

Esto se hace así:

1. Atornille todos los portas base en la máquina 2.
2. Sujete un portaherramientas preajustado de la máquina 1 en cualquier porta base de la máquina 2 y ajuste el centro de giro con precisión mediante el tornillo de ajuste de altura del porta base.
3. Ajuste todos los demás tornillos de ajuste de altura de los restantes portas base de la máquina 2 a la misma altura utilizando un reloj comparador. Esto significa que los portas intercambiables se pueden utilizar en varias máquinas en cada estación de herramientas sin tener que volver a ajustarlos.

VertiClamp

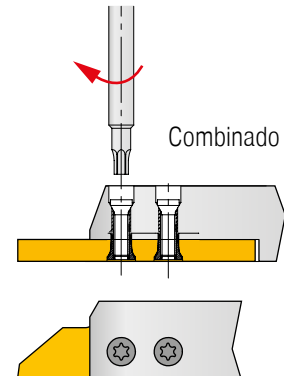
Características



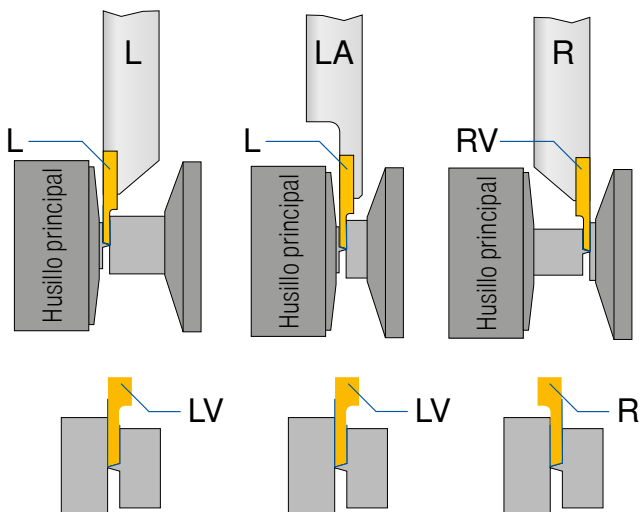
Características

- ▲ La conexión entre la placa y el porta aseguran una forma óptima de sujeción
- ▲ El segundo filo de corte es siempre utilizable, incluso cuando el primero se rompe
- ▲ Ninguna fuerza de corte actúa sobre los tornillos
- ▲ En todas las placas, la distancia del filo de corte al porta es siempre la misma
- ▲ Se garantiza la alineación vertical gracias a la gran superficie del porta
- ▲ El asiento de la plaquita está completamente protegido contra las virutas
- ▲ Fijación con dos tornillos de alta resistencia y con asiento cónico de 30° que posiciona el filo en las direcciones correctas de corte

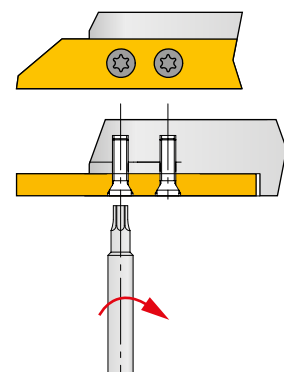
Sujeción por lado contrario a la placa para portas combinados



Tronzado usando el subhusillo



Sujeción por el lado de la placa para portas estándar

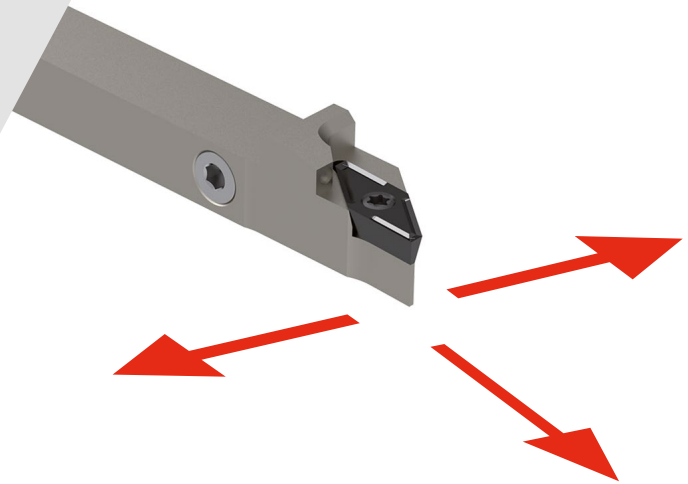


TriClamp

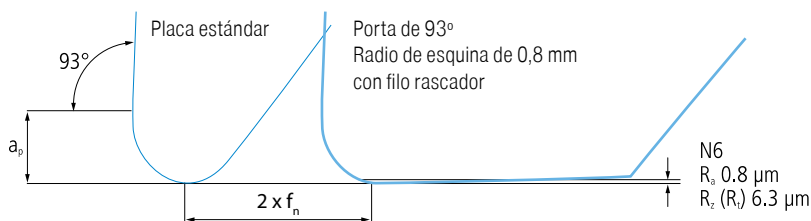
Mediante el uso del TriClamp con filo rascador y porta de 93°, el avance se puede aumentar hasta el doble. Así, los tiempos de procesado se pueden reducir significativamente con la misma calidad superficial, o se pueden conseguir mejores acabados sin doblar el avance. El sistema ofrece una flexibilidad particular por la posibilidad de mecanizado radial en las dos direcciones.

Características

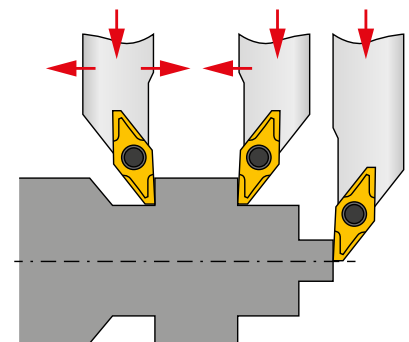
- ▲ Desarrollo adicional del programa ISO
- ▲ Torneado en tres direcciones
- ▲ Todos los filos de corte son fácilmente cambiables
- ▲ Filos de corte positivos con 11° de ángulo de incidencia
- ▲ Radios de esquina pequeños 0,08 mm y 0,2 mm
- ▲ Control ideal de la viruta
- ▲ Portas especiales para tornos automáticos (cuadrillos de 8x8 mm hasta 16x16 mm)



Detalle del corte:

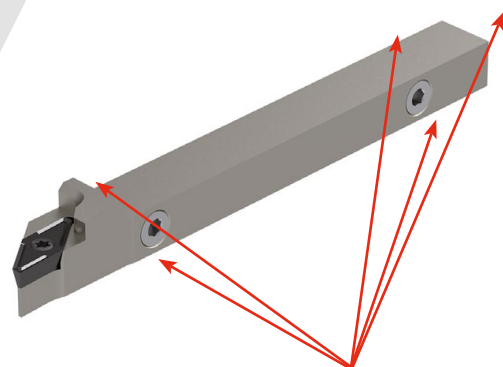


Aplicaciones:



Los portas con refrigeración interna aumentan la eficiencia de las plaquitas y mejoran la calidad superficial de las piezas, especialmente para materiales difíciles de mecanizar, como aceros inoxidables y superaleaciones.

- ▲ Todos los portas con refrigeración interna tienen 5 opciones de conexión
- ▲ Fabricados en acero de alta resistencia
- ▲ Chorro de refrigerante directo al filo de corte
- ▲ Puede utilizarse con cualquier presión de refrigeración



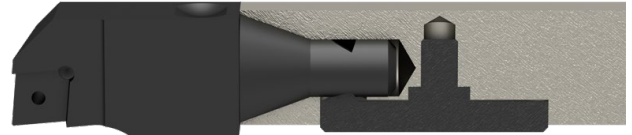
Conexiones de la refrigeración

XheadClamp

El cambio rápido de la herramienta con una alta repetibilidad es una ventaja competitiva para las series que tienen que ser fabricadas con la mayor productividad posible. Ceratizit tiene en cuenta esta necesidad de producción con el nuevo sistema de sujeción XheadClamp. además el sistema XheadClamp establece normas de flexibilidad y facilidad de uso. Con el sistema XheadClamp podrá cambiar fácil y rápidamente de plaquita y geometría, tanto para torneado como para ranurado o tronzado.

Sujeción

- ▲ Fuerzas muy altas de sujeción
- ▲ La cabeza se aprieta y afloja con un solo tornillo
- ▲ Repetibilidad de menos de $\pm 7,5 \mu\text{m}$
- ▲ Mayor estabilidad



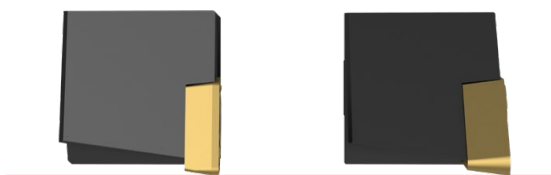
Flexibilidad

- ▲ Todas las cabezas se pueden montar dentro del mismo tamaño del sistema
- ▲ Adaptación de las herramientas a las necesidades de la pieza
- ▲ cambio rápido de las plaquitas mediante el cambio de la cabeza



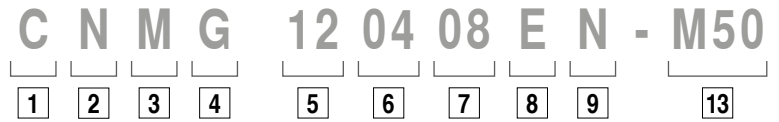
Precisión

- ▲ Ningún cambio de las dimensiones X e Y tras el cambio de la cabeza
- ▲ Repetibilidad de menos de $\pm 7,5 \mu\text{m}$
- ▲ La altura del filo también se mantiene al cambiar a otros tamaños de placa
- ▲ El sistema de dos puntas asegura la posición correcta

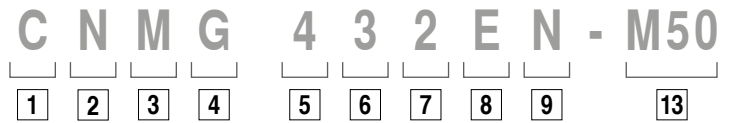


Sistema de designación ISO para plaquitas

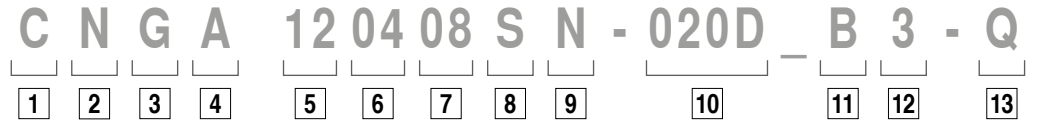
Plaquitas intercambiables – Métrico



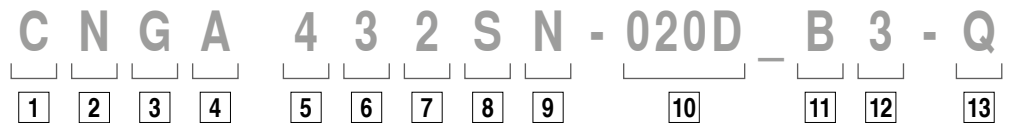
Plaquitas intercambiables – Pulgadas



Plaquitas intercambiables, CBN, Cerámica – Métrico



Plaquitas intercambiables, CBN, Cerámica – Pulgadas



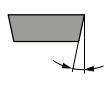
1

Forma de la plaquita

V	35°	Rómbica
D	55°	
E	75°	
C	80°	Romboidal
M	86°	
K	55°	Romboidal
B	82°	
A	85°	Otras formas
L	90°	
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

2

Ángulo de incidencia

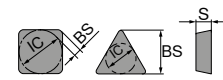


α	α
A 3°	F 25°
B 5°	G 30°
C 7°	N 0°
D 15°	P 11°
E 20°	

O Ángulos de incidencia no incluidos en la norma, se necesita información suplementaria.

3

Tolerancias

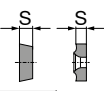


	IC±		BS		S	
	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* Dependiente del tamaño de la plaquita

6


Espesor de la plaquita



mm		Pulgadas		Código	
1,59	1/16	01	1		
2,38	3/32	02			
3,18	1/8	03	2		
3,97	5/32	T3			
4,76	3/16	04	3		
5,56	7/32	05			
6,35	1/4	06	4		
7,94	5/16	07	5		
9,52	3/8	09	6		

7

Radio de esquina

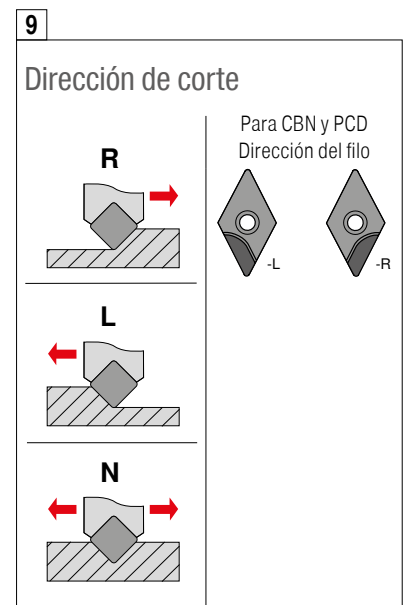


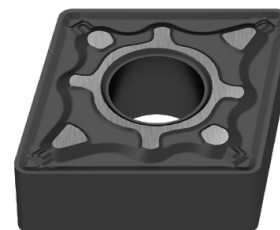
mm		Pulgadas		Código		RN 00 RC MO
≤ 0,05	.0015	00	X0			
0,1	.004	01	0			
0,2	.008	02	.5			
0,4	1/64	04	1			
0,8	1/32	08	2			
1,2	3/64	12	3			
1,6	1/16	16	4			
2,0	5/64	20	5			
2,4	3/32	24	6			
2,8	7/64	28	7			
3,2	1/8	32	8			

8

Filo de corte

F	Afilado
E	Redondeado
T	Achaflanado
S	Achaflanado y redondeado
K	Doble achaflanado
P	Doble achaflanado y redondeado
R	Chaflán redondeado





4

Características

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Versión especial

Pulgadas
Cambios en círculo inscrito (IK) < 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5

Longitud del filo

Tipo	ISO	ANSI	L		IC	
			mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500
	* Versión en pulgadas					

Tipo	ISO	ANSI	L		IC		
			mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	
	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156	
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219	
	11	2	11,0	.433	6,35	.250	
	16	3	16,5	.650	9,525	.375	
	22	4	22,	.079	12,70	.039	
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625	
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750	
		06	3	6,5	.256	9,525	.375
		08	4	8,7	.331	12,70	.039
		10	5	10,9	.429	15,875	.625
		06	2	6,35	.250	6,35	.250
		08	-	8,0	.315	8,0	.315
09		3	9,52	.375	9,52	.375	
10		-	10,0	.394	10,0	.394	
12*		-	12,0	.472	12,0	.472	
12		4	12,7	.488	12,70	.488	
15		5	15,875	.625	15,875	.625	
16		-	16,0	.630	16,0	.630	
19		6	19,05	.750	19,05	.750	
25		8	25,0	.984	25,0	.984	
25*		-	25,4	1.000	25,4	1.000	
31		10	31,75	1.250	31,75	1.250	
32	-	32,0	1.260	32,0	1.260		

3

10

Forma del chaflán

T/S

K/P¹⁾

	mm	Pulgadas		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

1) Para los filos con doble chaflán, se asignan dos letras
p. ej. BE =
Ángulo chaflán 1 (y₁) = 10°
Ángulo chaflán 2 (y₂) = 25°

11

Número de filos

En una cara		Espesor completo	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	
En ambas caras		Toda la superficie de sujeción	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12

Longitud del inserto

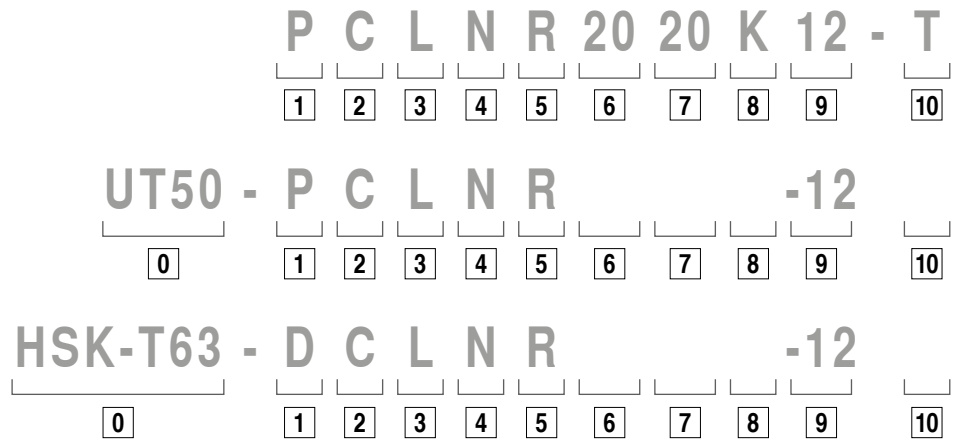
Aprox. en mm

13

Designación del rompevirutas

Se puede encontrar una descripción detallada de los rompevirutas en
→ **Página 149-152**

Sistema de designación ISO para portaherramientas



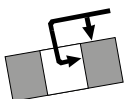
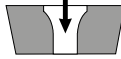
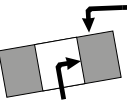
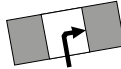
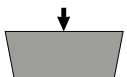
0

Sistema / Tamaño

HSK-T
 Según ISO 12164
 HSK-T63 = 63 mm
 HSK-T100 = 100 mm



1

Portaherramientas

D  Retenidas desde arriba y a través de agujero	S  Atornillada a través de agujero
M  Retenidas desde arriba y a través de agujero	P  Retenida a través de agujero
C  Retenida desde arriba	X Versión especial


2

Forma de la plaquita

V 35°	Rómbica
D 55°	
E 75°	
C 80°	
M 86°	
K 55°	Romboide
B 82°	
A 85°	
L 90°	Otras formas
P 108°	
H 120°	
O 135°	
R -	
S 90°	
T 60°	
W 80°	

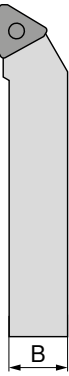
6

Altura del mango



7


Ancho del mango



8

Longitud de la herramienta

OAL		OAL			
mm	Pulgadas	mm	Pulgadas		
32	4.000	A	160	4.500	N
40	4.500	B	170	5.500	P
50	5.000	C	180	-	Q
60	6.000	D	200	6.000	R
70	7.000	E	250	7.000	S
80	8.000	F	300	8.000	T
90	5.500	G	350	5.500	U
100	5.625	H	400	3.500	V
110	5.300	J	450	3.500	W
125	14.000	K	500	3.750	Y
140	6.800	L	Especial		X
150	4.400	M			





3

Forma del portaherramientas

A 90° B 75° C 90° D 45° E 60°
 F 90° G 90° H 107,5° J 93° K 75°
 L 95° M 50° N 63° O 117,5° P 75°
 S 45° T 60° U 93° V 72,5° W 60°
 Y 85°

4

Ángulo de incidencia

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

O Ángulos de incidencia no incluidos en la norma, se necesita información suplementaria.

5

Dirección de corte

R

L

N

9

Longitud del filo

L S R

ABK T VDECM

O H P W

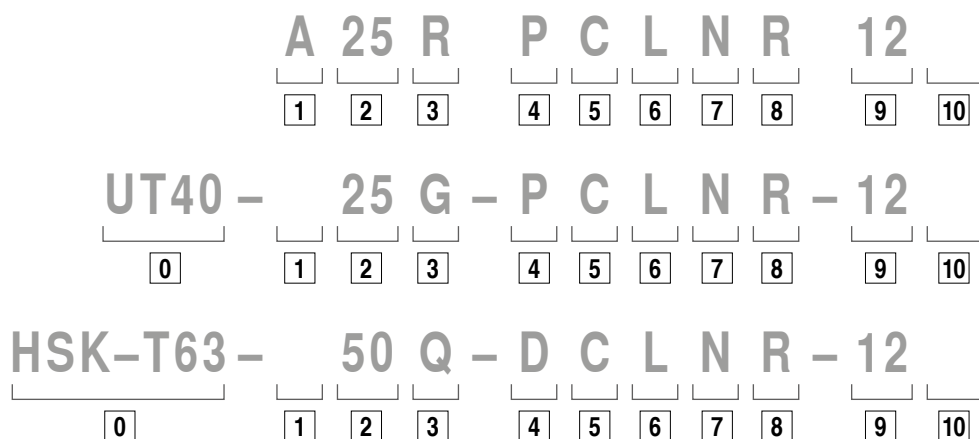
10

Info del fabricante

T = Palanca
 Longitud especial (mm)
 Espesor de plaquita (diferente al estándar)
 Versión especial (X..)
 Fabricante (específico)

3

Sistema de designación ISO para portas de torneado interior



0

Sistema / Tamaño

HSK-T
 Según ISO 12164
 HSK-T63 = 63 mm
 HSK-T100 = 100 mm

1

Versión de mango

S Mango de acero	E Como C con agujero para refrigerante
A Mango de acero con agujero para refrigerante	F Como C con sistema antivibración
B Mango de acero con sistema antivibración	G Como C con agujero refrigerante y sistema antivibración
D Mango de acero con agujero para refrigerante y sistema antivibración	H Metal pesado
C Mango de metal duro con cabezal de acero	J Metal pesado con agujero para refrigerante

5

Forma de la plaquita

V 35°	Rómbica
D 55°	
E 75°	
C 80°	
M 86°	
K 55°	Romboide
B 82°	
A 85°	
L 90°	Otras formas
P 108°	
H 120°	
O 135°	
R -	
S 90°	
T 60°	
W 80°	



7

Ángulo de incidencia

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

O Ángulos de incidencia no incluidos en la norma, se necesita información suplementaria.



2

Diámetro del mango

DCONMS mm	DCONMS Pulgadas
08	
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	

Un número de dos dígitos que representa el diámetro de la barra de mandrinado en fracciones de 1/16 de pulgada.

3

Longitud de la herramienta

OAL		
mm	Pulgadas	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Especial		X

4

Sujeción

<p>D</p> <p>Retenidas desde arriba y a través de agujero</p>	<p>S</p> <p>Atornillada a través de agujero</p>
<p>M</p> <p>Retenidas desde arriba y a través de agujero</p>	<p>P</p> <p>Retenida a través de agujero</p>
<p>C</p> <p>Retenida desde arriba</p>	<p>X</p> <p>Versión especial</p>

8

Dirección de corte

R

L

9

Longitud del filo

10

Info del fabricante

T = Palanca
 Longitud especial (mm)
 Espesor de plaquita (diferente al estándar)
 Versión especial (X.)
 Fabricante (específico)

Tipos de desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



Abrasión en la superficie de incidencia: desgaste normal tras cierto tiempo de mecanizado.

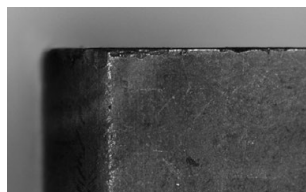
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado alta
- ▲ Tipo de metal duro con resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Velocidad de avance no adaptada

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro resistente al desgaste
- ▲ Colocar la velocidad de avance en correcta relación con la velocidad y profundidad de corte

Astillamiento



Un esfuerzo excesivo sobre el filo de corte puede hacer que se desprendan partículas de metal duro.

Causa

- ▲ Calidad con resistencia al desgaste demasiado alta
- ▲ Vibraciones
- ▲ Velocidad de avance o profundidad de corte demasiado grandes
- ▲ Corte interrumpido
- ▲ Daño por virutas

Ayuda

- ▲ Usar calidad más tenaz
- ▲ Geometría de filo de corte negativo con rompevirutas
- ▲ Mejorar estabilidad (herramienta, pieza)

Craterización



La viruta caliente que se evacua causa craterización en la superficie de desprendimiento del filo de corte.

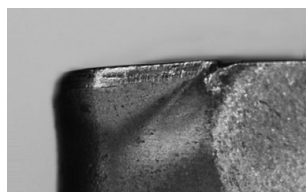
Causa

- ▲ Velocidad de corte o velocidad de avance demasiado alta, o ambas
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado bajo
- ▲ Calidad con resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte y/o avance
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste
- ▲ Aumentar cantidad y/o presión del refrigerante; controlar suministro
- ▲ Usar calidad más resistente a la craterización

Deformaciones plásticas



Una alta temperatura de mecanizado con esfuerzo mecánico simultáneo puede causar deformación plástica.

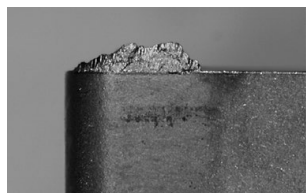
Causa

- ▲ Temperatura de mecanizado demasiado alta que produce reblandecimiento del metal base
- ▲ Daño del recubrimiento
- ▲ Calidad con resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste
- ▲ Proporcionar refrigerante

Filo recrecido



El material acumulado en el filo de corte se produce cuando la viruta no se elimina correctamente debido a una temperatura de corte demasiado baja.

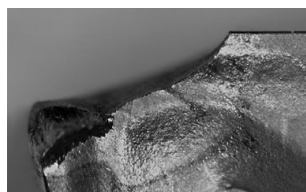
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado baja
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado pequeño
- ▲ Material de corte incorrecto
- ▲ Falta de refrigeración / lubricación

Ayuda

- ▲ Aumentar velocidad de corte
- ▲ Aumentar ángulo de desprendimiento
- ▲ Aplicar recubrimiento de TiN
- ▲ Usar emulsión concentrada

Rotura de la plaquita



Un esfuerzo excesivo de la plaquita de corte puede causar la rotura de la misma.

Causa

- ▲ Esfuerzo excesivo del material de corte
- ▲ Falta de estabilidad
- ▲ Ángulo de incidencia demasiado pequeño

Ayuda

- ▲ Utilizar material de corte más tenaz
- ▲ Usar chaflán protector de filo
- ▲ Aumentar el radio del filo
- ▲ Usar geometría más estable

Recomendaciones para resultados óptimos

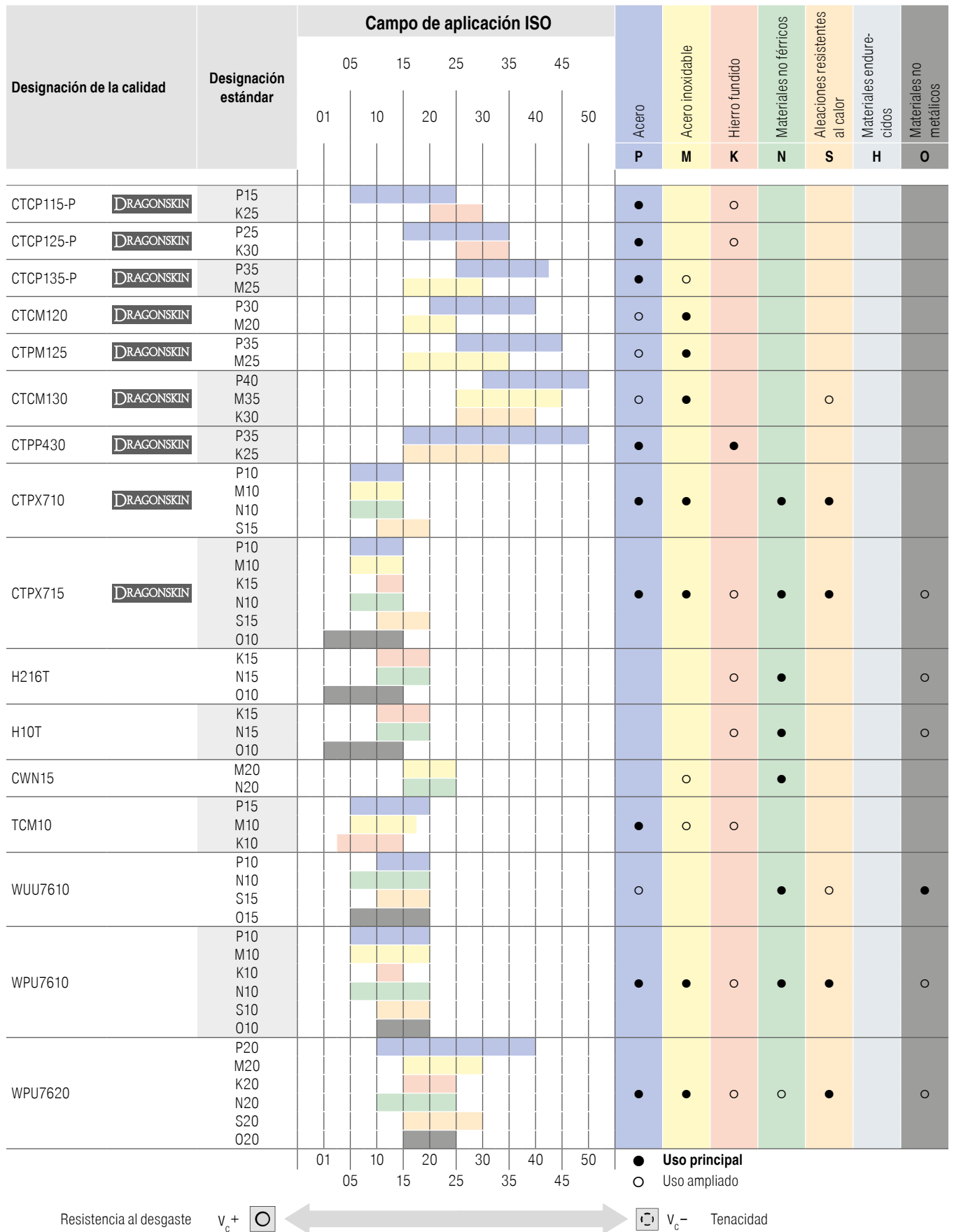
Tipo de problema																
Tipo de desgaste						Problemas en pieza de trabajo				Control de viruta						
Desgaste en superficie de incidencia	Craterización	Astillamiento	Deformaciones plásticas	Rotura de la plaquita	Filo recrecido	Vibraciones	Formación de marcas y quemaduras	Superficie con huellas de vibración	Calidad superficial	Viruta demasiado larga (viruta rizada)	Viruta demasiado corta (viruta fragmentada)					
▼	▼		▼		▼	↓			↑	↓		Velocidad de corte	Datos de corte			
~		▼	↓	▼		↑		▼	▼	▲	▼	Avance				
↓	▼	▼	↓				▼	↓	↓			Velocidad de avance en el centro				
		▲	~		▼	~	▼	▼	↓	▼	▲	Rompevirutas	↑	↓	Selección de plaquitas	
▲		▲	▲	↑		↓	▼	↓	↑			Radio en esquina	↑	↓		mayor menor
▲	▲	▼	▲	▼								Material de corte	↑	↓		Resistencia al desgaste Tenacidad
		~		~		~		~	~			Sujeción de herramienta	Criterios generales	Ayuda, Soluciones		
		~		~		~		~	~			Sujeción de pieza de trabajo				
		~		~		~		↓				Voladizo				
~		~				~	~		~			Altura de punta				
●	~		●		●		●		●	●		Lubricante de refrigeración				

▲ aumentar, agrandar gran influencia
 ↑ aumentar, agrandar poca influencia

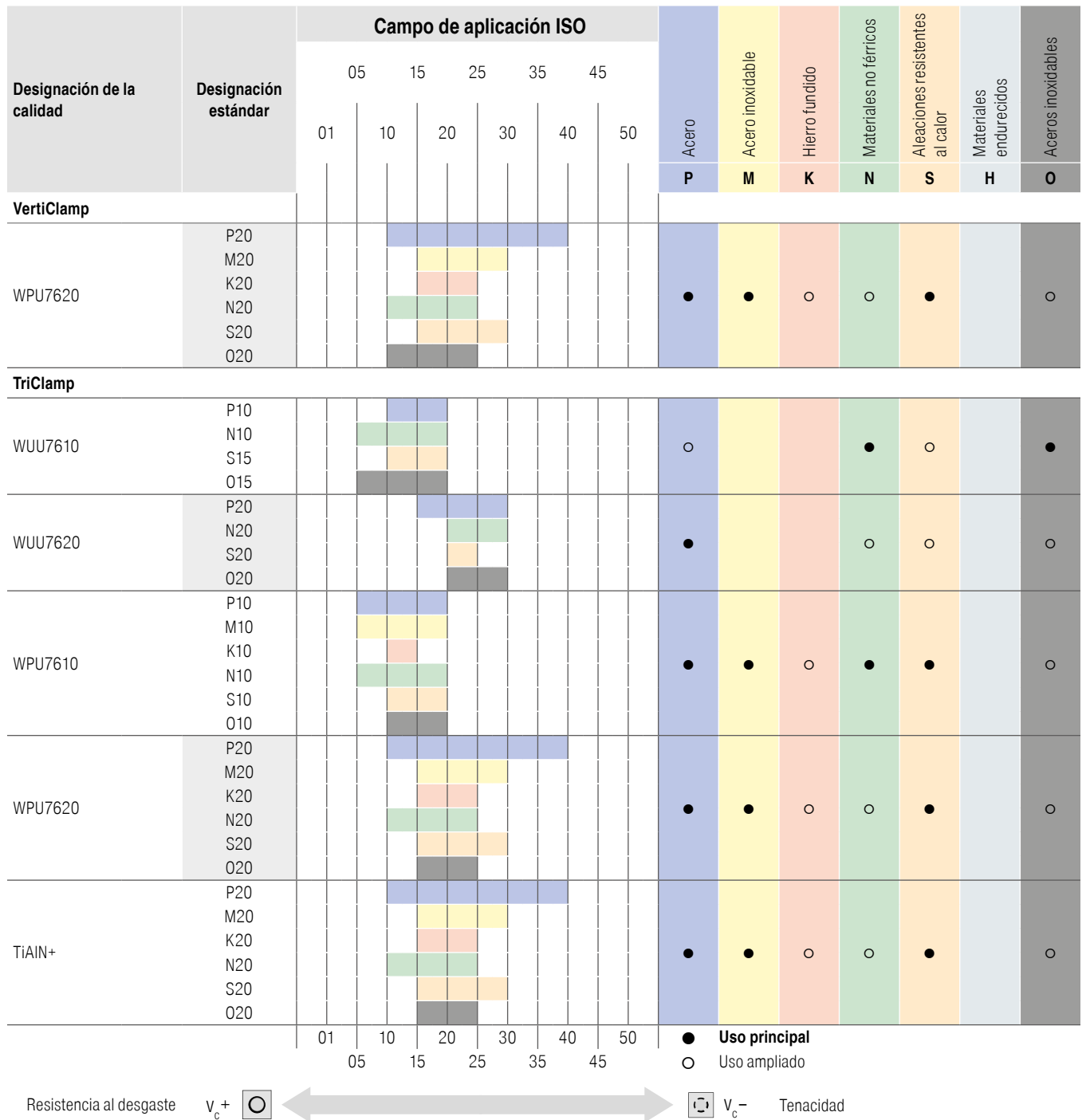
▼ evitar, disminuir gran influencia
 ↓ evitar, disminuir poca influencia

~ controlar, optimizar
 ● utilizar

Vista general de las calidades



Vista general de las calidades



3

Descripción de calidades

<p>CTCP115-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, con recubrimiento TiCN-A₂O₃ ▲ Con detección de desgaste ▲ ISO P15 K25 ▲ La calidad de alto rendimiento resistente al desgaste con condiciones estables y corte continuo 	<p>H10T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, sin recubrimiento ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos
<p>CTCP125-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, con recubrimiento TiCN-A₂O₃ ▲ Con detección de desgaste ▲ ISO P25 K30 ▲ La primera opción para el mecanizado universal de aceros 	<p>H210T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, sin recubrimiento ▲ ISO N10 S10 K10 O10 ▲ Calidad de metal duro resistente al desgaste para el mecanizado de aluminio y otros metales no férricos
<p>CTCP135-P DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, con recubrimiento TiCN-A₂O₃ ▲ Con detección de desgaste ▲ ISO P35 M25 ▲ La calidad tenaz para cortes muy interrumpidos y condiciones inestables 	<p>H216T</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, sin recubrimiento ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no férricos ▲ También muy adecuado para el mecanizado HSC (alta velocidad).
<p>CTCM120 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P15 M20 ▲ Calidad resistente al desgaste para el torneado de acero inoxidable austenítico con mejor rendimiento en corte continuo. 	<p>CWN15</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento TiN ▲ ISO M15 K15 ▲ Metal duro especial para aleaciones de aluminio abrasivas
<p>CTPM125 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ ISO P35 M25 ▲ Calidad de metal duro universal con resistencia al desgaste y con una tenacidad máxima sin influir en la dureza en caliente requerida para el mecanizado de acero inoxidable 	<p>WUU7610</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, sin recubrimiento ▲ ISO - P10 N10 S10 ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de metales no férricos
<p>CTCM130 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 M30 ▲ Calidad tenaz para el torneado de acero inoxidable austenítico con corte interrumpido. 	<p>WUU7620</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, sin recubrimiento ▲ ISO - P20 N20 S20 ▲ Metal duro sin recubrimiento para mecanizado de acero
<p>CTPX710 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 ▲ Calidad universal multimaterial tipo X7 para las más altas exigencias de mecanizado 	<p>WPU7610</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, PVD-AlTiN ▲ ISO - P10 K10 M10 N10 S10 ▲ Calidad de metal duro resistente al desgaste para el mecanizado de aceros inoxidables y superaleaciones
<p>CTPX715 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 O10 ▲ Calidad universal multimaterial tipo X7 para las más altas exigencias de mecanizado 	<p>WPU7620</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, PVD-AlTiN ▲ ISO - P20 M20 K20 N20 S20 ▲ Calidad de metal duro universal con recubrimiento PVD para una amplia gama de aplicaciones
<p>CTPP430 DRAGONSKIN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento de TiAlN ▲ ISO - P30 M25 K30 S25 N25 ▲ La calidad universal de alto rendimiento para acero, acero austenítico y aleaciones resistentes al calor. 	<p>TiAlN+</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro, recubrimiento de TiAlN ▲ ISO - P20 M20 K20 N20 S20 ▲ Calidad de metal duro universal con recubrimiento PVD para una amplia gama de aplicaciones
	<p>CWN2120</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Metal duro con recubrimiento TiN ▲ ISO - K20 N10 ▲ La calidad universal para acero inoxidable y superaleaciones

Descripción de calidades

C T C P 1 2 5 (Ejemplo)

Uso principal – material

- 1|P Acero
- 2|M Acero inoxidable
- 3|K Hierro fundido
- 4|N Metales ligeros y metales no férricos
- 5|S Superaleaciones / titanio
- 6|H Materiales duros
- 7|X Aplicaciones universales

Proceso

- 1 Torneado
- 2 Fresado
- 3 Tronzado
- 4 Taladrado
- 5 Roscado en torno
- 6 Otros
- 7 Varios procesos

Dureza

- 05 ISO 05
- 10 ISO 10
- 15 ISO 15
- ...

Respetuoso con el medioambiente, sostenible y económico

Certificado de reciclaje de metal duro de alta calidad

Pensando en preservar los limitados recursos de materia prima, no esforzamos por aumentar significativamente la proporción de materiales recuperados mediante el reciclaje de metales duros. Nuestro proceso de reciclaje permite convertir los productos de metal duro en polvo reutilizable después de su uso y transformarlos completamente del producto final al material original con un gasto energético extremadamente bajo.

Forme parte de nuestro ciclo de materiales sostenibles

Como parte de una colaboración a largo plazo, nos gustaría cerrar con usted el ciclo que va desde la materia prima secundaria hasta el nuevo producto acabado. Para ello, recogemos su metal duro usado para procesarlo profesionalmente. Siempre basamos el precio de reembolso en el precio actual del mercado. Y lo mejor: Nos encargamos de todo el proceso por usted y le proporcionamos gratuitamente contenedores de recogida y soluciones de transporte en función de la cantidad.

¿Desea colaborar con nosotros para conservar los valiosos recursos y hacer una importante contribución al medio ambiente? Entonces nuestro proceso de reciclaje es el adecuado para usted... Póngase en contacto con nosotros lo antes posible.

cutting.tools/es/recycling
recycling@ceratizit.com



Índice

Ventajas de EcoCut	172+173
Ejemplos de uso/explicación de símbolos	173
Toolfinder	174+175
Gama de producto	176-187
Información técnica	
Datos generales de corte	186
Datos de corte EcoCut Mini	188+189
Datos de corte de EcoCut Classic	190+191
Datos de corte de EcoCut ProfileMaster	192+193
Vista general de los rompevirutas EcoCut	194
Indicaciones de uso	195-200
Sistema de designación	201
Calidades y aplicación referida a materiales	202+203

CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

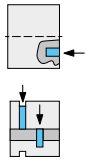
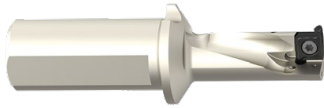
Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **CERATIZIT Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

Ventajas de EcoCut

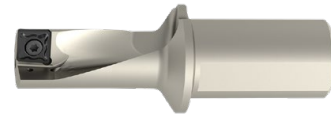
- ▲ Menos tiempo de mecanizado
- ▲ Reducción de la necesidad de posiciones de almacenamiento de herramientas
- ▲ Realiza agujeros de fondo plano
- ▲ Tiempos de programación más reducidos
- ▲ Disminución de los costes de montaje / tiempo de preajuste reducido
- ▲ Ahorro de tiempo debido al menor cambio de herramientas



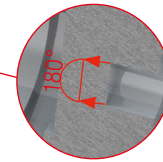
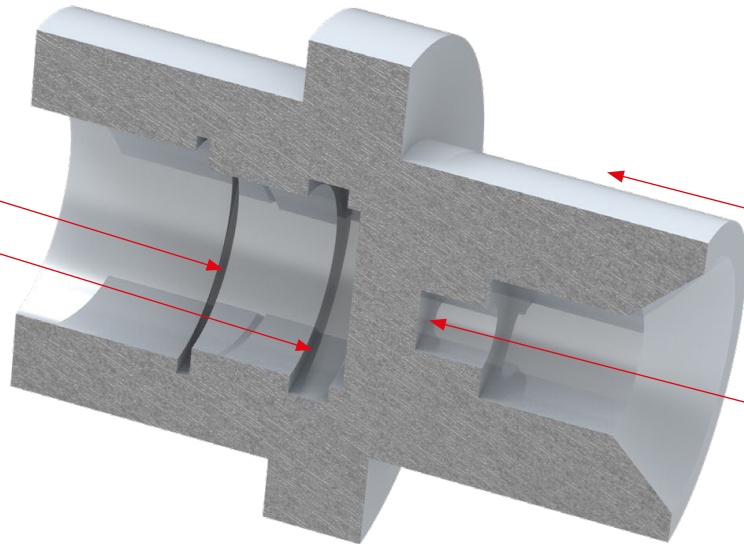
Ejemplos de aplicación



EcoCut ProfileMaster



EcoCut Classic



EcoCut Mini

Explicación de los símbolos



Torneado exterior



Taladrado en material macizo



Torneado interior



Ranurado interior / exterior



Ranurado axial



Refrigeración interna

-27P — Rompevirutas pulido
H216T — Calidad de metal duro

F Mecanizado de acabado
M Mecanizado medio
R Mecanizado de desbaste



Corte continuo
 Corte irregular
 Corte interrumpido

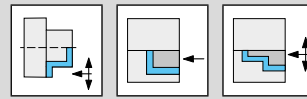
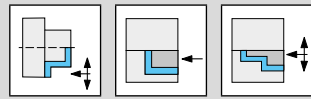
Toolfinder

Sistemas de herramientas

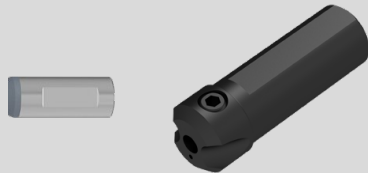
EcoCut Mini

EcoCut Classic

Aplicación

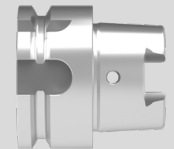
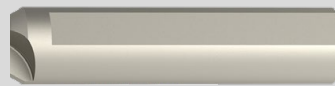


Conexiones a máquina



→ 177-178

Adaptador para Eco-Cut-Mini



HSK-T 63



Longitudes y diámetros
Versiones

2,25xD
Ø 2-8

4,0xD
Ø 2-8



→ 176

→ 176

1,5xD
Ø 8-32

2,25xD
Ø 8-32

3,0xD
Ø 8-32

2,25xD
Ø 25-32



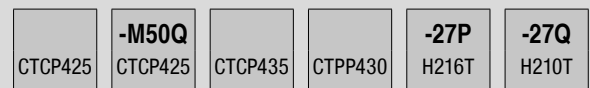
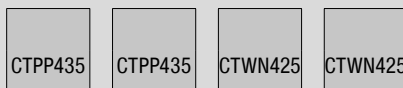
→ 180

→ 181

→ 182



Designación del material de corte



Condiciones de corte

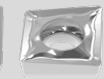


VHM
A izquier-
das

VHM
A derechas

VHM
A izquier-
das

VHM
A derechas



M

M

M

M

M

M

XCNT

XCNT

XCNT

XCNT

XCET

XCET

Gama de aplicaciones

●	●		
●	●		
○	○	○	○
○	○	●	●
●	●	○	○
○	○		
○	○	○	○

●	●	●	●		
○	○	○	○		
○	○	○	○	●	○
			○	●	●
		○	○	○	●
○	○	○	○	○	○

Página

→ 176

→ 176

→ 176

→ 176

→ v. Página 187

→ 179

→ 179

→ 179

→ 179

→ 179

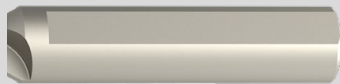
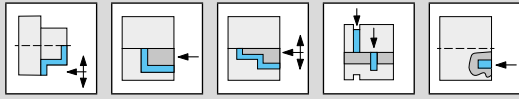
→ 179

→ v. Página 187



Las herramientas EcoCut son aptas para el taladrado excéntrico. Por lo tanto, se pueden conseguir desviaciones del diámetro nominal.
→ Para más detalles, consulte la información técnica.

EcoCut ProfileMaster

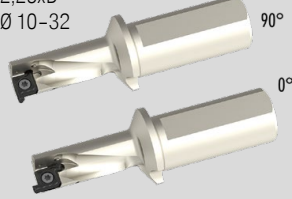


1,5xD
Ø 10-32

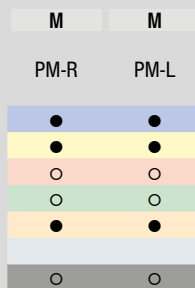
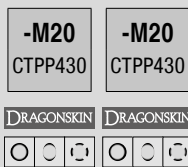


→ 184

2,25xD
Ø 10-32



→ 185



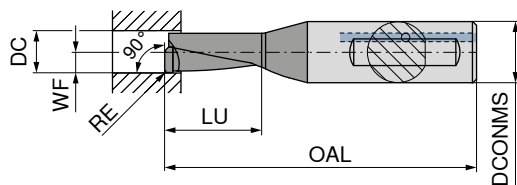
→ 183

→ 183

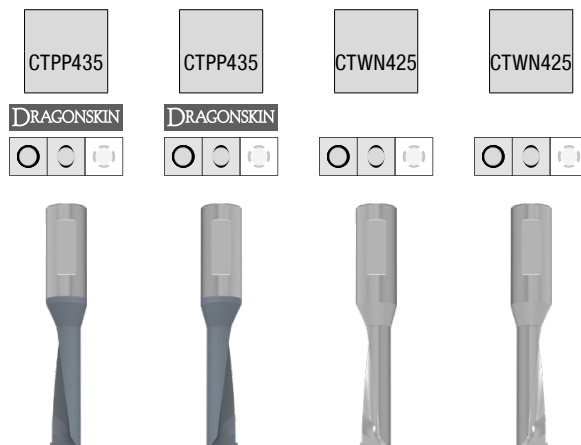
→ v. Página 187

EcoCut - Mini

▲ Herramienta de torneado y taladrado para diámetros pequeños



Las figuras muestran la versión a derechas



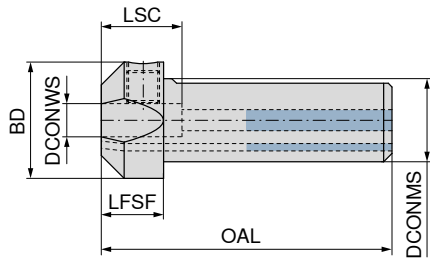
Designación	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2

Metal duro integral A izquierdas	Metal duro integral A derechas	Metal duro integral A izquierdas	Metal duro integral A derechas
70 805 ...	70 804 ...	70 805 ...	70 804 ...
320	320		
		420	420
321	321		
		421	421
325	325		
		425	425
326	326		
		426	426
330	330		
		430	430
331	331		
		431	431
335	335		
		435	435
336	336		
		436	436
300	300		
		450	450
301	301		
		451	451
302	302		
		452	452
303	303		
		453	453
306	306		
		456	456
312	312		
		462	462
308	308		
		458	458
314	314		
		464	464
310	310		
		460	460
316	316		
		466	466

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

→ v_c Página 187

EcoCut – Adaptador Mini



70 800 ...

Designación	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	716
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	719
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	720
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	976
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	986
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	996
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	978
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	988
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	998

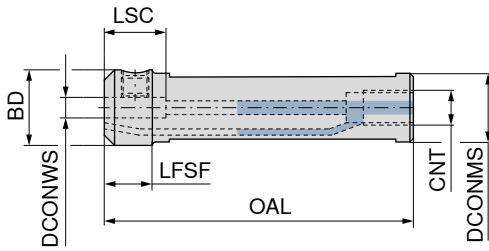


Tornillo de sujeción

70 950 ...

Piezas de repuesto		
Para N° de artículo		
70 800 716	M5x10 ISO 4026	867
70 800 719	M5x10 ISO 4026	867
70 800 720	M5x10 ISO 4026	867
70 800 976	M8x1x8 – SW4	123
70 800 986	M8x1x8 – SW4	123
70 800 996	M8x1x8 – SW4	123
70 800 978	M8x1x8 – SW4	123
70 800 988	M8x1x8 – SW4	123
70 800 998	M8x1x8 – SW4	123

EcoCut – Adaptador Mini con rosca de conexión para refrigeración



70 801 ...

Designación	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	Rosca	
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	716
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	719
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	720
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	722
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	725
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	726
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	816
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	819
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	820
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	822
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	825
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	826
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	916
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	919
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	920
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	922
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	925
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	926



70 950 ...

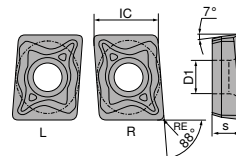
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

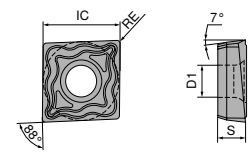
70 801 716	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 719	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 720	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 722	M5X8 – DIN 913	13200
70 801 725	M5x10 ISO 4026	867
70 801 726	M5x10 ISO 4026	867
70 801 816	M8x1x8 – SW4	123
70 801 819	M8x1x8 – SW4	123
70 801 820	M8x1x8 – SW4	123
70 801 822	M8x1x8 – SW4	123
70 801 825	M8x1x8 – SW4	123
70 801 826	M8x1x8 – SW4	123
70 801 916	M8x1x8 – SW4	123
70 801 919	M8x1x8 – SW4	123
70 801 920	M8x1x8 – SW4	123
70 801 922	M8x1x8 – SW4	123
70 801 925	M8x1x8 – SW4	123
70 801 926	M8x1x8 – SW4	123

XCNT / XCET

Designación	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
M	M	M	M	M	M
XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET

ISO	RE mm	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
040102EL	0,2	720		820	920		
040102ER	0,2	722		822	922		
040102FL	0,2					620	120
040102FR	0,2					622	122
040104EL	0,4	700	750	800	900		
040104ER	0,4	702	752	802	902		
040104FL	0,4					600	100
040104FR	0,4					602	102
050202EN	0,2	723		823	923		
050202FN	0,2					623	123
050204EN	0,4	703	753	803	903		
050204FN	0,4					603	103
060202EN	0,2	724		824	924		
060202FN	0,2					624	124
060204EN	0,4	704	754	804	904		
060204FN	0,4					604	104
070304EN	0,4	705	755	805	905		
070304FN	0,4					605	105
080304EN	0,4	706	756	806	906		
080304FN	0,4					606	106
P		●	●	●	●		
M		○	○	○	○		
K		○	○	○	○	●	○
N					○	●	●
S				○	○	○	●
H							
O					○	○	○

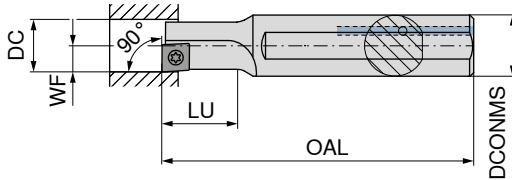
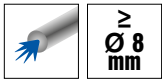
→ v_c Página 187

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Herramienta de taladrado y torneado

Incluye:

Portaherramientas con 1 tornillo de fijación + 2 tornillos de repuesto y llave de apriete



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas	A derechas
70 805 ...	70 804 ...
008 ²⁾	008 ¹⁾
010	010
012	012
014	014
016	016

Designación	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..EL
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..ER
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15	5	0,7	XC.T 0502..
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18	6	1,0	XC.T 0602..
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21	7	1,2	XC.T 0703..
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24	8	2,2	XC.T 0803..

- 1) ¡Atención! Placa a derechas para herramienta a derechas
- 2) ¡Atención! Placa a izquierdas para herramienta a izquierdas



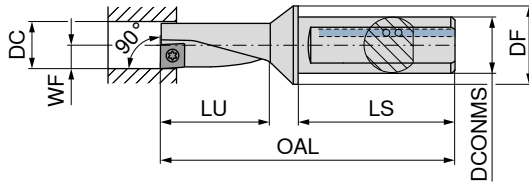
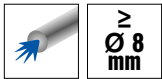
Piezas de repuesto	80 950 ...	70 950 ...
Para N° de artículo		
70 805 008	T06 - IP 123	M1,8x3,6 - IP 862
70 804 008	T06 - IP 123	M1,8x3,6 - IP 862
70 805 010 / 70 804 010	T06 - IP 123	M2x4,3 - IP 863
70 805 012 / 70 804 012	T07 - IP 124	M2,2x5 - IP 856
70 805 014 / 70 804 014	T08 - IP 125	M2,5x6 - IP 857
70 805 016 / 70 804 016	T09 - IP 126	M3x7 - IP 819

EcoCut – Classic 2,25xD

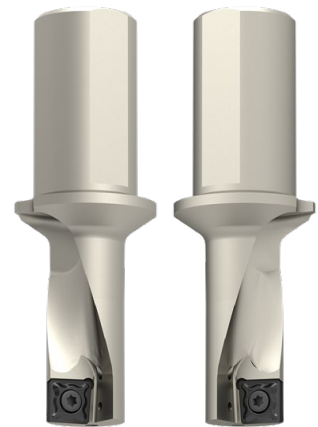
▲ Herramienta de taladrado y torneado

Incluye:

Portaherramientas con 1 tornillo de fijación + 2 tornillos de repuesto y llave de apriete



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas **70 805 ...**
A derechas **70 804 ...**

Designación	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita		
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..EL		108 ²⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..ER		108 ¹⁾
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5	0,7	XC.T 0502..		110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6	1,0	XC.T 0602..		112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7	1,2	XC.T 0703..		114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8	2,2	XC.T 0803..		116

- 1) ¡Atención! Placa a derechas para herramienta a derechas
- 2) ¡Atención! Placa a izquierdas para herramienta a izquierdas



Piezas de repuesto
Para N° de artículo

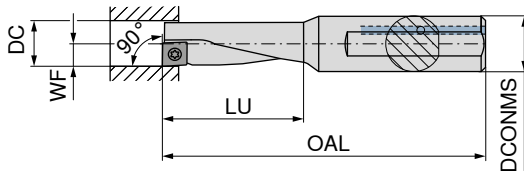
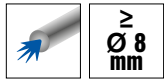
		80 950 ...		70 950 ...
70 805 108	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 804 108	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP	123	M2x4,3 - IP	863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP	124	M2,2x5 - IP	856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP	125	M2,5x6 - IP	857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP	126	M3x7 - IP	819

EcoCut – Classic 3xD – Metal duro

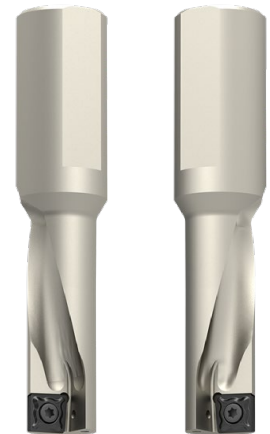
- ▲ Herramienta de taladrado y torneado
- ▲ Con amortiguación de vibraciones

Incluye:

Portaherramientas con 1 tornillo de fijación + 2 tornillos de repuesto y llave de apriete



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas **70 805 ...**
A derechas **70 804 ...**

Designación	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita		
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..EL		608 ²⁾
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..ER		
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5	0,7	XC.T 0502..		608 ¹⁾
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6	1,0	XC.T 0602..		610
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7	1,2	XC.T 0703..		612
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8	2,2	XC.T 0803..		614
									616

- 1) ¡Atención! Placa a derechas para herramienta a derechas
2) ¡Atención! Placa a izquierdas para herramienta a izquierdas

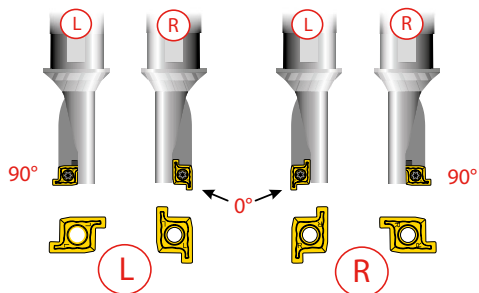
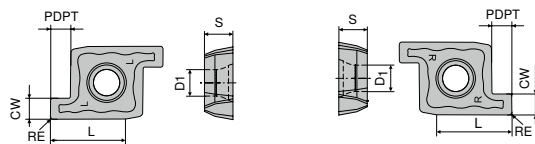


80 950 ... **70 950 ...**

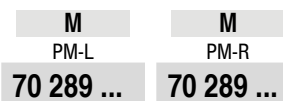
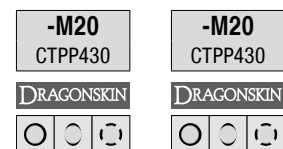
Piezas de repuesto Para N° de artículo				
70 805 608	T06 – IP	123	M1,8x3,6 – IP	862
70 804 608	T06 – IP	123	M1,8x3,6 – IP	862
70 805 610 / 70 804 610	T06 – IP	123	M2x4,3 – IP	863
70 805 612 / 70 804 612	T07 – IP	124	M2,2x5 – IP	856
70 805 614 / 70 804 614	T08 – IP	125	M2,5x6 – IP	857
70 805 616 / 70 804 616	T09 – IP	126	M3x7 – IP	819

PM-R / PM-L

Designación	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8	2,80	3,4



PM-L / PM-R



ISO	RE mm	M PM-L 70 289 ...	M PM-R 70 289 ...
PM 10 G 201504	0,4	510	511
PM 12 G 201804	0,4	515	516
PM 16 G 252004	0,4	520	521
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

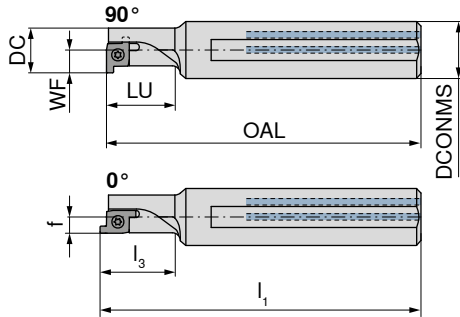
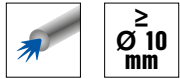
→ v_c Página 187

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Taladrado, torneado y ranurado

Incluye:

Porta con tornillo de sujeción y destornillador



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas		A derechas	
											70 821 ...	010 ¹⁾	70 820 ...	010 ¹⁾
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5				0,4	PM 10R/L		010 ¹⁾		010 ¹⁾
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6				1,0	PM 12R/L		012 ¹⁾		012 ¹⁾
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L		016		016

1) Sólo puede emplearse como versión de 90°



Piezas de repuesto

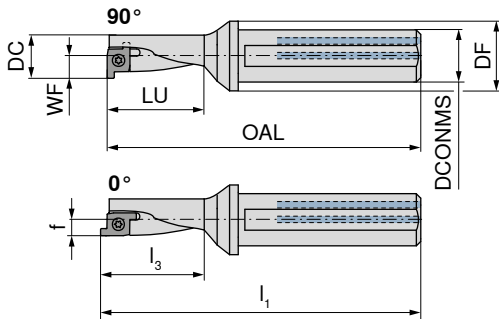
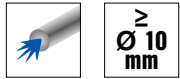
		80 950 ...		70 950 ...
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

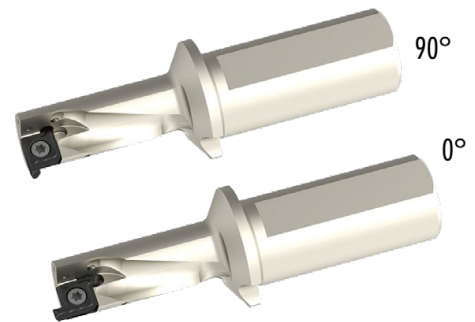
▲ Taladrado, torneado y ranurado

Incluye:

Porta con tornillo de sujeción y destornillador



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	I ₁ mm	I ₃ mm	f mm	Par de apriete Nm	Plaquita	A izquierdas	A derechas
												70 821 ...	70 820 ...
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5				0,4	PM 10R/L	110 ¹⁾	110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6				1,0	PM 12R/L	112 ¹⁾	112 ¹⁾
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	116	116

1) Sólo puede emplearse como versión de 90°



Piezas de repuesto

		80 950 ...		70 950 ...
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	123	M1,8x3,6 - IP	862
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	124	M2,2x4,2 - IP	137
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	126	M3x5,7 - IP	008


Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material	
P	Acero sin aleaer	P.1.1	< 0,15 % C recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3	< 0,45 % C templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113-F114-C45
		P.1.4	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5	< 0,75 % C templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2	templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4	templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3	templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esférico	K.2.1	Ferrítico	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible endurecido	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible endurecido	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2	endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2	Base Ni o Co endurecido	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3	fundido	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta endurecido	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al
H	Acero templado	H.1.1	templado y endurecido	46-55 HRC				
		H.1.2	templado y endurecido	56-60 HRC				
		H.1.3	templado y endurecido	61-65 HRC				
		H.1.4	templado y endurecido	66-70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1	fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1	templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables	≤ 150 N/mm ²			PU	Baquellita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos	≤ 100 N/mm ²			PE, PET, PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS, Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidadas	≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono	≤ 1000 N/mm ²			CFRP, GFRP	
		O.3.1	Grafito					

* Resistencia a la tracción

Datos de corte para EcoCut

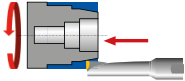
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCF425	EcoCut Classic CTCF435	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
Índice	v _c en m/min							
P.1.1		146	227	208	182			168
P.1.2		125	197	179	156			141
P.1.3		106	169	151	132			115
P.1.4		100	160	142	124			106
P.1.5		90	146	128	112			94
P.2.1		128	202	183	160			145
P.2.2		98	158	140	122			104
P.2.3		90	146	128	112			94
P.2.4		67	112	94	82			61
P.3.1		104	156	143	116			112
P.3.2		67	113	98	86			76
P.3.3		31	70	53	56			39
P.4.1		104	156	143	116			112
P.4.2		86	134	120	101			94
M.1.1		104	156	143	116			112
M.2.1		67			86			76
M.3.1		93			107			102
K.1.1	140	140	205	185	160	110	170	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	130	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	180	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	130	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	190	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	160	230
N.1.1	300	40			40	40	60	300
N.1.2	50	290			290	290	310	200
N.2.1	300	290			290	290	60	300
N.2.2	300	190			190	190	460	200
N.2.3	450	340			340	340	60	150
N.3.1	350	240			240	240	460	300
N.3.2	350	240			240	240	460	300
N.3.3	250	190			190	190	360	200
N.4.1	200	140			140	140	260	200
S.1.1	38	35		35	55	33	43	35
S.1.2	28	30		30	55	25	33	30
S.2.1	28	18		18	55	25	33	20
S.2.2	24	15		15	55	20	25	15
S.2.3	20	15		15	55	20	20	15
S.3.1	90	85		85	70	65	110	85
S.3.2	55	40		40	60	43	70	40
S.3.3	40	30		30	40	30	50	30
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
¡Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

Profundidad de corte y avance para EcoCut Mini

Torneado longitudinal

2,25xD

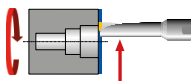


EcoCut Mini Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm										
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Avance f en mm/rev.											
ECM 02..	0,02-0,07	0,02-0,07									
ECM 02,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05								
ECM 03..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05							
ECM 03,5..	0,02-0,07	0,02-0,07	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05						
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,07	0,01-0,05					
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04		
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04	

4xD

EcoCut Mini Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Avance f en mm/rev.										
ECM 02..	0,02-0,05	0,01-0,05								
ECM 02,5..	0,02-0,05	0,01-0,05								
ECM 03..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05							
ECM 03,5..	0,02-0,05	0,02-0,05	0,02-0,05	0,01-0,05						
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,01-0,05					
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,095	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04		

Refrentado

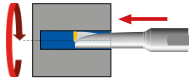


EcoCut Mini Tamaño	2,25xD		4xD	
	a_p máx. en mm	f en mm/rev.	a_p máx. en mm	f en mm/rev.
ECM 02..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01-0,05	0,30	0,01-0,03
ECM 03..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01-0,06	0,50	0,01-0,04
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 05..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 06..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 07..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06
ECM 08..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06

Profundidad de corte y avance para EcoCut Mini

Taladrado

Avance



EcoCut Mini Tamaño	2,25xD	4xD
	f en mm/rev.	f en mm/rev.
ECM 02..	0,0025-0,0075	0,0025-0,005
ECM 02,5..	0,0025-0,010	0,0025-0,005
ECM 03..	0,0025-0,0125	0,0025-0,010
ECM 03,5..	0,0025-0,0150	0,0025-0,010
ECM 04..	0,005-0,030	0,005-0,0125
ECM 05..	0,005-0,030	0,005-0,015
ECM 06..	0,005-0,030	0,005-0,020
ECM 07..	0,005-0,035	0,005-0,025
ECM 08..	0,005-0,040	0,005-0,030

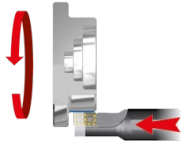
Máxima Profundidad

EcoCut Mini Tamaño	2,25xD	4xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut Classic

Torneado longitudinal

1,5xD



EcoCut Classic Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avance f en mm/rev.											
ECC 08	0,06-0,12	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08								
ECC 10	0,07-0,15	0,07-0,15	0,05-0,13	0,04-0,11	0,02-0,09							
ECC 12	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,10						
ECC 14	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,02-0,11					
ECC 16	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,08-0,18	0,06-0,16	0,04-0,14	0,02-0,12				
ECC 18	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,05-0,16	0,03-0,13			
ECC 20	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,11-0,23	0,09-0,21	0,07-0,19	0,05-0,17	0,03-0,15		
ECC 25	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,11-0,24	0,09-0,22	0,07-0,20	0,03-0,16	
ECC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,14-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,13-0,28	0,11-0,26	0,07-0,22	0,03-0,18

Los avances f pueden aumentar con el uso del -M50Q y el -27Q entre un 50 y un 75 %.

2,25xD

EcoCut Classic Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Avance f en mm/rev.										
ECC 08	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08								
ECC 10	0,07-0,15	0,05-0,13	0,03-0,11	0,02-0,09							
ECC 12	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,10						
ECC 14	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,04-0,13	0,02-0,11					
ECC 16	0,10-0,20	0,10-0,20	0,09-0,19	0,07-0,17	0,05-0,15	0,03-0,13					
ECC 18	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,05-0,16	0,03-0,14				
ECC 20	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,12-0,24	0,10-0,22	0,08-0,20	0,06-0,18	0,04-0,16			
ECC 25	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,13-0,26	0,12-0,25	0,10-0,23	0,08-0,21	0,06-0,19	0,04-0,17	
ECC 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,14-0,29	0,12-0,27	0,10-0,25	0,08-0,23	0,05-0,20

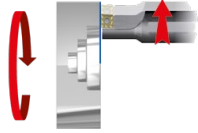
Los avances f pueden aumentar con el uso del -M50Q y el -27Q entre un 50 y un 75 %.

3xD

EcoCut Classic Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Avance f en mm/rev.								
ECC 08	0,05-0,10	0,02-0,06							
ECC 10	0,06-0,11	0,03-0,07							
ECC 12	0,06-0,12	0,04-0,10	0,02-0,08						
ECC 14	0,07-0,13	0,05-0,11	0,02-0,09						
ECC 16	0,07-0,15	0,06-0,14	0,04-0,12	0,02-0,09					
ECC 18	0,08-0,16	0,08-0,16	0,06-0,14	0,04-0,12					
ECC 20	0,09-0,18	0,09-0,18	0,09-0,18	0,07-0,16	0,05-0,14	0,03-0,12			
ECC 25	0,10-0,19	0,10-0,19	0,10-0,19	0,08-0,17	0,06-0,15	0,03-0,13			
ECC 32	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,11-0,22	0,09-0,20	0,07-0,18	0,03-0,14		

Profundidad de corte y avance para EcoCut Classic

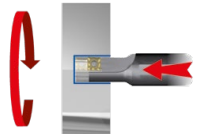
Refrentado



EcoCut Classic Tamaño	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a _p en mm	f en mm/rev.	a _p en mm	f en mm/rev.	a _p en mm	f en mm/rev.
ECC 08	2,00	0,05-0,10	1,90	0,04-0,09	1,10	0,04-0,07
ECC 10	2,50	0,06-0,12	2,20	0,05-0,10	1,20	0,04-0,09
ECC 12	3,00	0,07-0,14	2,60	0,06-0,12	1,40	0,05-0,11
ECC 14	3,50	0,08-0,16	3,00	0,07-0,14	1,60	0,06-0,12
ECC 16	4,00	0,09-0,18	3,40	0,08-0,16	1,90	0,06-0,13
ECC 18	4,50	0,10-0,20	3,80	0,09-0,18	2,00	0,07-0,14
ECC 20	5,00	0,11-0,22	4,20	0,10-0,20	2,20	0,08-0,15
ECC 25	6,00	0,12-0,24	5,00	0,11-0,22	2,60	0,09-0,18
ECC 32	8,00	0,13-0,27	6,00	0,12-0,25	3,00	0,10-0,20

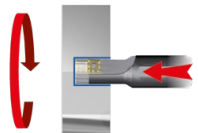
Taladrado

Avance



EcoCut Classic Tamaño	1,5xD	2,25xD	3xD
	f en mm/rev.	f en mm/rev.	f en mm/rev.
ECC 08	0,01-0,04	0,01-0,04	0,01-0,02
ECC 10	0,01-0,05	0,01-0,05	0,01-0,03
ECC 12	0,01-0,05	0,01-0,05	0,01-0,04
ECC 14	0,01-0,07	0,01-0,07	0,01-0,05
ECC 16	0,02-0,08	0,02-0,08	0,02-0,06
ECC 18	0,03-0,09	0,03-0,09	0,03-0,07
ECC 20	0,03-0,10	0,03-0,10	0,03-0,08
ECC 25	0,03-0,12	0,03-0,12	0,04-0,09
ECC 32	0,05-0,15	0,05-0,15	0,05-0,11

Máxima Profundidad

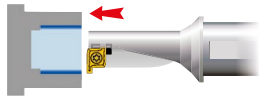


EcoCut Classic Tamaño	1,5xD	2,25xD	3xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut ProfileMaster 90°

Torneado longitudinal

1,5xD



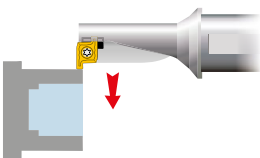
EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avance f en mm/rev.							
EC PM 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC PM 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC PM 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				
EC PM 20	0,12-0,27	0,10-0,26	0,007-0,24	0,05-0,20	0,02-0,14			
EC PM 25	0,15-0,30	0,15-0,30	0,13-0,28	0,10-0,26	0,05-0,22	0,02-0,18		
EC PM 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,24	0,05-0,21	0,02-0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avance f en mm/rev.							
EC PM 10	0,07-0,19	0,02-0,13						
EC PM 12	0,07-0,19	0,02-0,13						
EC PM 16	0,10-0,25	0,07-0,21	0,02-0,13					
EC PM 20	0,12-0,27	0,07-0,24	0,05-0,19					
EC PM 25	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15				
EC PM 32	0,15-0,30	0,15-0,30	0,10-0,27	0,07-0,23	0,02-0,15			

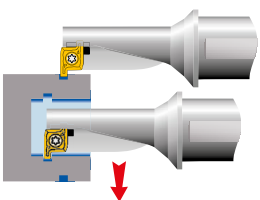
Refrentado

1,5xD y 2,25xD



EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avance f en mm/rev.					
EC PM 10	0,02-0,15	0,02-0,15				
EC PM 12	0,02-0,15	0,02-0,15				
EC PM 16	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20			
EC PM 20	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22	0,08-0,22		
EC PM 25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	
EC PM 32	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25

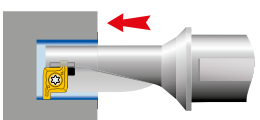
Ranurado radial interior + exterior



EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD	EcoCut ProfileMaster Tamaño	2,25xD
	f en mm/rev.		f en mm/rev.
EC PM 10	0,01-0,08	EC PM 10	0,01-0,08
EC PM 12	0,02-0,10	EC PM 12	0,02-0,10
EC PM 16	0,04-0,15	EC PM 16	0,04-0,15
EC PM 20	0,04-0,16	EC PM 20	0,04-0,16
EC PM 25	0,07-0,20	EC PM 25	0,07-0,20
EC PM 32	0,08-0,22	EC PM 32	0,08-0,22


Taladrado

Avance y profundidad de taladrado máx.



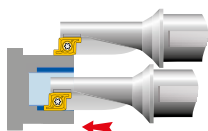
EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD		EcoCut ProfileMaster Tamaño	2,25xD	
	f en mm/rev.	Profundidad máx. de taladrado en mm		f en mm/rev.	Profundidad máx. de taladrado en mm
EC PM 10	0,01-0,05	15,0	EC PM 10	0,01-0,05	22,5
EC PM 12	0,01-0,06	18,0	EC PM 12	0,01-0,06	27,0
EC PM 16	0,02-0,09	24,0	EC PM 16	0,02-0,09	36,0
EC PM 20	0,03-0,10	30,0	EC PM 20	0,03-0,10	45,0
EC PM 25	0,04-0,12	37,5	EC PM 25	0,04-0,12	56,3
EC PM 32	0,04-0,14	48,0	EC PM 32	0,04-0,14	72,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut ProfileMaster 0°

 Los tamaños de EcoCut ProfileMaster 10 y 12 no se pueden usar como versión 0°.

Torneado longitudinal

1,5xD



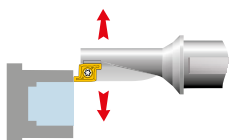
EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avance f en mm/rev.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avance f en mm/rev.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Refrentado

1,5xD

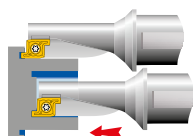


EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avance f en mm/rev.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avance f en mm/rev.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Ranurado axial interior + exterior



EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD
	Avance f en mm/rev.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

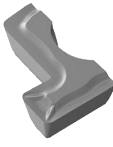
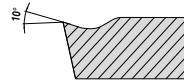
EcoCut ProfileMaster Tamaño	2,25xD
	Avance f en mm/rev.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

Vista general de los rompevirutas

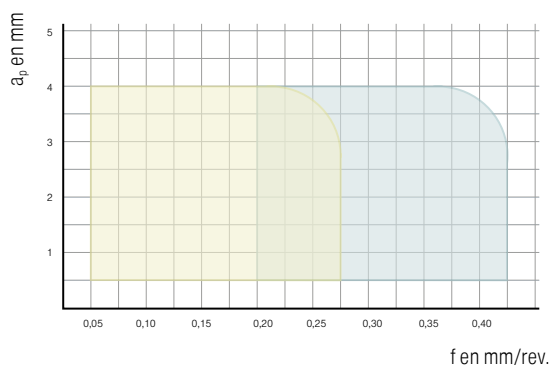
EcoCut Classic

Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte	
				f mm	
-EN ▲ Geometría universal ▲ Excelente arranque de viruta ▲ Filo de corte positivo ▲ Avances de bajos a medios		CTCP425 CTCP425 / CTPP430	CTCP435 / CTPP430 CTPP430	CTPP430 / CTCP435 CTPP430	 0,05-0,275
	CTCP425	CTCP435 / CTPP430	CTCP435		
	CTPP430	CTPP430	CTPP430		
	CTCP435 / CTPP430	CTCP435 / CTPP430	CTCP435		
	CTCP435 / CTPP430	CTCP435 / CTPP430	CTCP435		
	CTCP435 / CTPP430	CTCP435 / CTPP430	CTCP435		
-M50Q ▲ Con filo rascador ▲ Alta calidad superficial ▲ Buena formación de viruta ▲ Avances de medios a altos		CTCP425 CTCP425	CTCP425 CTCP425		 0,2-0,425
	CTCP425	CTCP425			
	CTCP425	CTCP425			
-27P ▲ Filo de corte positivo ▲ Periferia rectificada ▲ Cara de desprendimiento pulida ▲ 1ª opción para metales no férricos		H216T H216T	H216T H216T	H216T H216T	 0,1-0,4
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T	H216T		
	H216T	H216T	H216T		
-27Q ▲ Con filo rascador ▲ Geometría altamente positiva ▲ Periferia rectificada ▲ Baja tendencia a pegarse		H210T H210T	H210T H210T	H210T H210T	 0,2-0,5
	H210T	H210T	H210T		
	H210T	H210T	H210T		
	H210T	H210T	H210T		
	H210T	H210T	H210T		
	H210T	H210T	H210T		

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ Geometría positiva ▲ Uso universal ▲ Avances de bajos a medios		CTPP430 CTPP430	CTPP430 CTPP430	CTPP40 CTPP430	 0,05-0,25
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	
		CTPP430	CTPP430	CTPP430	

Área de cobertura del filo y rompevirutas -EN y M50Q



EcoCut Classic 2,25xD - ECC16 - XCNT-080304

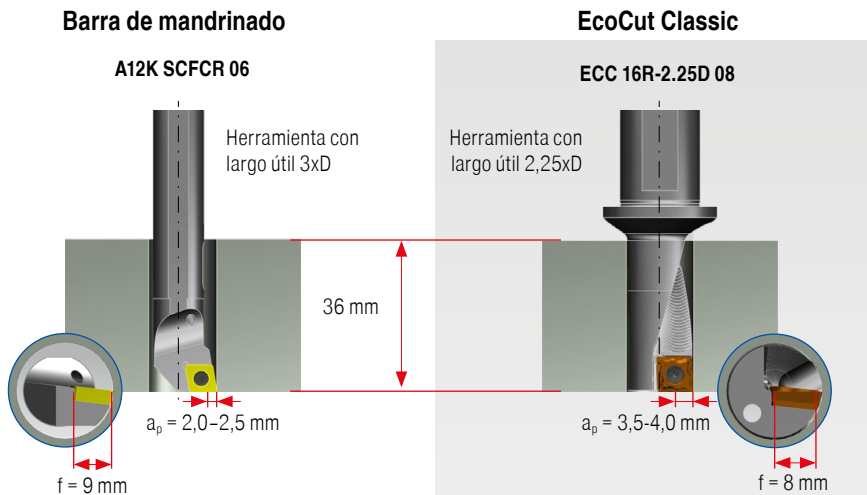
- = -M50Q
- = Estándar

EcoCut Classic – La herramienta de torneado interior más estable

La EcoCut no solo se caracteriza por ser una herramienta multifuncional. En comparación con una barra de mandrinado, EcoCut ofrece a los usuarios ventajas decisivas como herramienta de torneado interior.

Ejemplo: Agujero de Ø 16 mm y 36 mm de profundidad

Diferencias en la herramienta



Sus ventajas

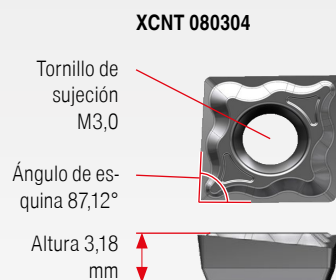
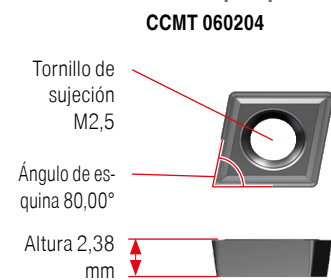
Portaherramientas extremadamente estable

- ▲ Mayor absorción de las fuerzas de corte
- ▲ Menor tendencia a la vibración
- ▲ Impulsor de virutas para conseguir una refrigeración y evacuación de las virutas perfectos

Ventajas

- ▲ Calidad superficial elevada
- ▲ Evacuación de viruta perfecta
- ▲ Máxima seguridad de proceso

Diferencias en las plaquitas



Plaquita grande y estable

- ▲ Mejora la seguridad de proceso
- ▲ Permite profundidades de corte grandes
- ▲ Datos de corte mayores
- ▲ Vida útil más prolongada

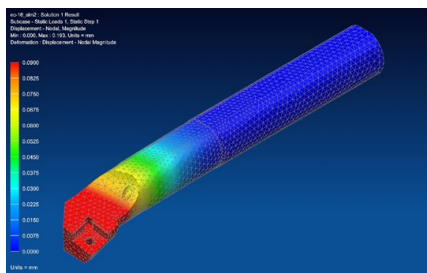
Ventajas

- ▲ Reducción de los tiempos de mecanizado
- ▲ Aumento de la productividad
- ▲ Reducción de los costes de herramientas

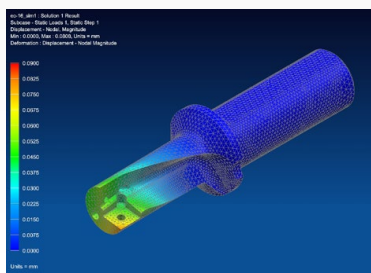
Comparación de la estabilidad

Cálculo mediante FEM

Con una carga de 1000 N en el asiento equivalente a aprox. $a_p = 2,0$ mm y $f = 0,2$ mm



Desviación de 0,19 mm

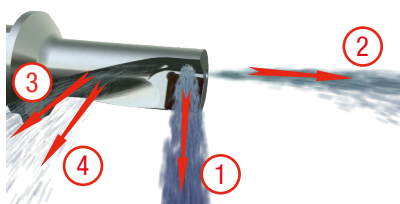


Desviación de 0,08 mm

La práctica muestra:

- ▲ Reducción del tiempo de mecanizado hasta un **75 %**
- ▲ Aumento posible de la vida útil hasta un **400 %**

Innovadora evacuación de viruta – Impulsor de viruta



La herramienta EcoCut está equipada con un sistema único de refrigeración y de evacuación de viruta.

1 Refrigeración de la plaquita

2 Chorro general de refrigerante

3 Impulsor de viruta para mejorar la evacuación de la misma

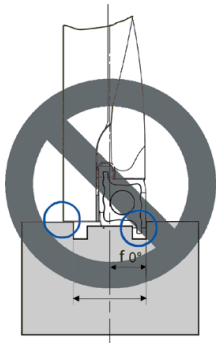
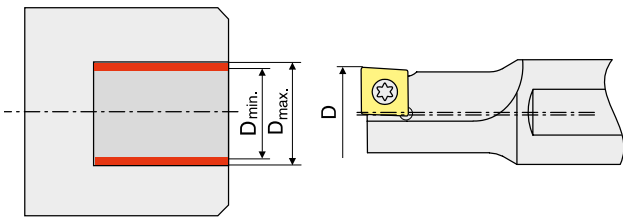
4 El impulsor de viruta impide el atasco de viruta entre la herramienta y la pieza de trabajo

1 Para garantizar una eficiente evacuación de viruta de un agujero, la presión del refrigerante debe ser de al menos 3–6 bar (óptimo 7–10 bar).

Observación

Taladrado excéntrico

Gracias al especial diseño de la herramienta y de la plaquita, con las herramientas EcoCut es posible taladrar de forma excéntrica. De esta manera se pueden lograr diámetros diferentes al \varnothing nominal de la hta. (Ver tablas adyacentes)



ProfileMaster 0°
¡No apto para taladrado!

EcoCut Mini	\varnothing nominal de la herramienta		\varnothing agujero de la pieza	
	D en mm	D _{min.} en mm	D _{máx.} en mm	
ECM 02 L/R - ...D	2	1,95	2,1	
ECM 02,5 L/R - ...D	2,5	2,45	2,6	
ECM 03 L/R - ...D	3	2,95	3,15	
ECM 03,5 L/R - ...D	3,5	3,45	3,65	
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20	
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20	
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20	
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20	
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20	

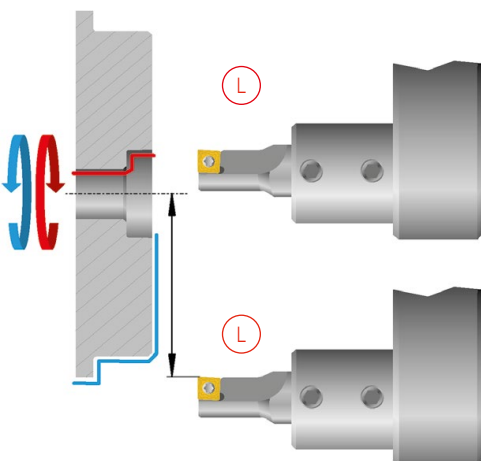
EcoCut Classic	\varnothing nominal de la herramienta		\varnothing agujero de la pieza	
	D en mm	D _{min.} en mm	D _{máx.} en mm	
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30	
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50	
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50	
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50	
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50	
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50	
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50	
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80	
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00	

EcoCut ProfileMaster	\varnothing nominal de la herramienta		\varnothing agujero de la pieza	
	D en mm	D _{min.} en mm	D _{máx.} en mm	
PM 10R/L ...	10	9,85	12	
PM 12R/L ...	12	11,85	15	
PM 16R/L ...	16	15,85	19	
PM 20R/L ...	20	19,80	24	
PM 25R/L ...	25	24,80	29	
PM 32R/L ...	32	31,80	38	

Mecanizado por debajo de la línea central

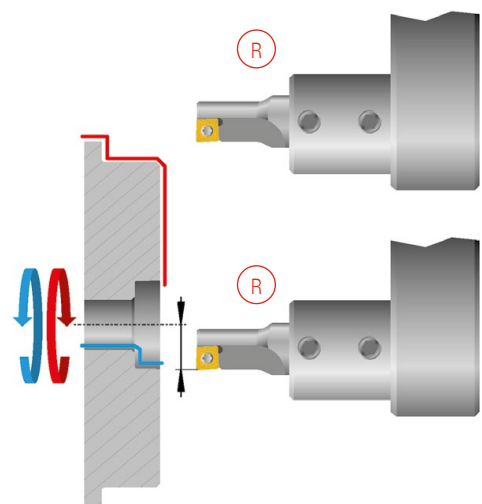
Problema

Si la máquina no tiene suficiente desplazamiento por debajo de la línea central, el diámetro exterior no se puede mecanizar con la misma herramienta.



Solución

Uso de una herramienta EcoCut a derechas

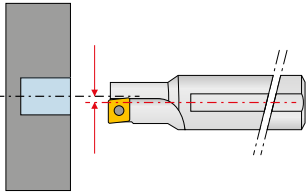


Observación

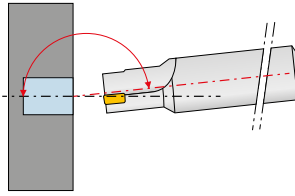
¡En caso de descentramiento axial, existe peligro de colisión!

Problemas

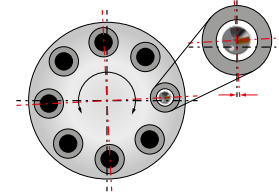
Desplazamiento en dirección X:



Error angular:



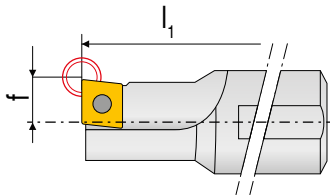
Error de posicionamiento de la torreta:



Ayuda

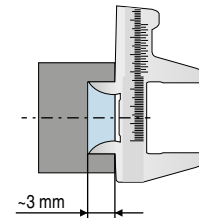
En el preajuste de la herramienta:

- ▲ Definir como herramienta de torneado interior para la programación



En la máquina:

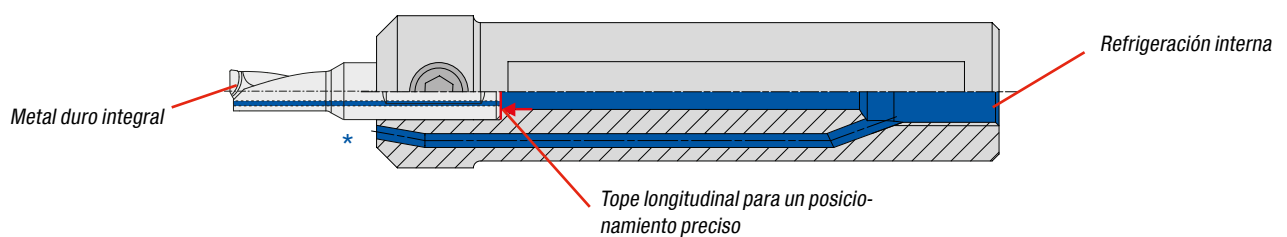
- ▲ Realizar un mecanizado de aprox. 3 mm de profundidad
- ▲ Medir el diámetro del agujero realizado



- ▲ Ingresar el \varnothing nominal de la herramienta como \varnothing nominal del agujero

- ▲ De ser necesario, corregir el diámetro de la herramienta
- ▲ Inicio del mecanizado

EcoCut Porta mini – Cuerpo



* Plano de corte girado 90° para una mejor vista

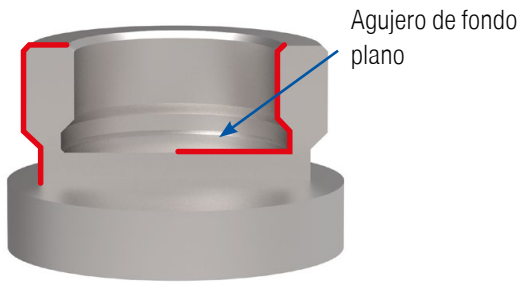
Montaje de la plaquita intercambiable para EcoCut Classic

Para herramientas hasta \varnothing 8 mm se necesitan plaquitas a derecha y a izquierda.
De \varnothing 10–32 mm, se emplean plaquitas intercambiables neutras.



¡Atención!
Prestar atención a que la posición de montaje sea la correcta.

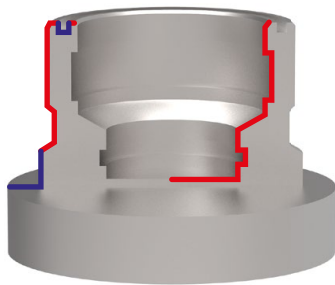
EcoCut ProfileMaster – El maestro de la rentabilidad



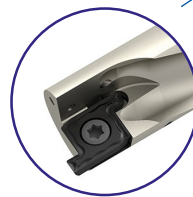
Herramientas a derechas



Placa derecha



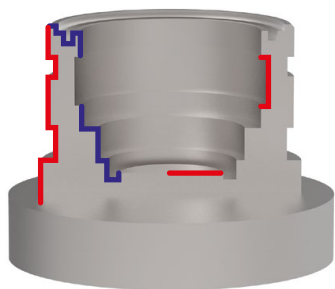
Herramientas a derechas



Placa izquierda



Placa derecha



Herramientas a izquierdas

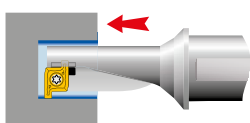
Herramientas a derechas



Placa derecha

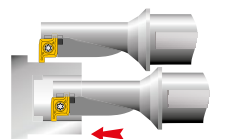


Variante 90°

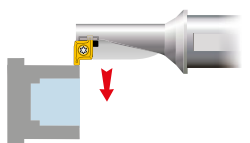


Taladrado en material macizo con agujero de fondo plano

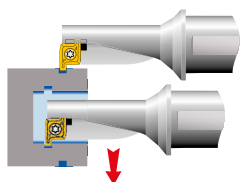
Retaladrado



Torneado exterior



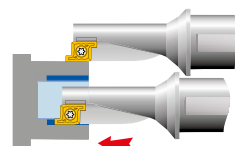
Torneado interior



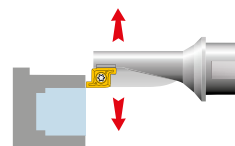
Ranurado radial exterior

Ranurado radial interior

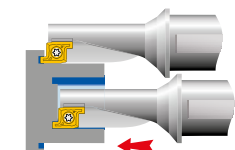
Variante 0°



Torneado exterior



Torneado interior



Refrentado

Ranurado axial exterior

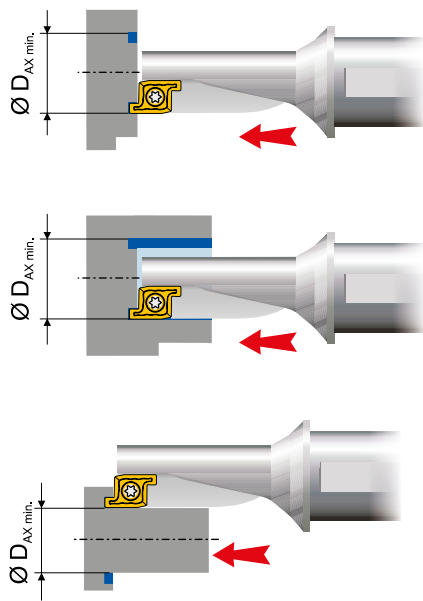
Ranurado axial interior



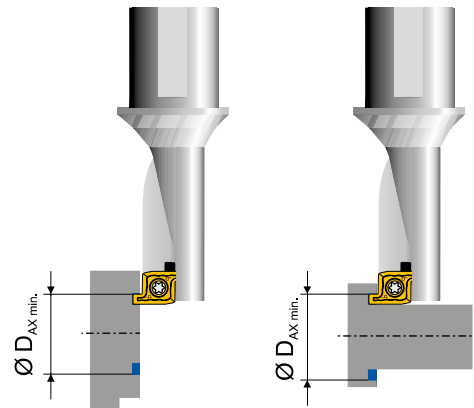
Para garantizar una eficiente evacuación de viruta de un agujero, la presión del refrigerante debe ser de al menos 3 - 6 bar (óptimo 7 - 10 bar).

EcoCut ProfileMaster – Ranurado axial

0° (desde Ø 16 mm)

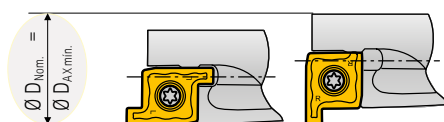


90°

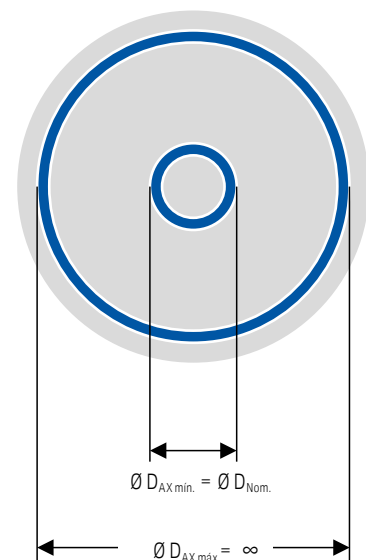


EcoCut ProfileMaster	Ø D _{Nom.} mm	Ø D _{AX min.} mm	Ø D _{AX máx.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

$$\text{Ø } D_{AX \text{ min.}} = \text{Ø } D_{Nom.}$$



- Ø D_{Nom.} = Diámetro nominal herramienta
- Ø D_{AX min.} = Mínimo diámetro para el ranurado axial
- Ø D_{AX máx.} = Máximo diámetro para el ranurado axial



Observación

Recomendaciones para resultados óptimos

Tipo de problema							
Tipo de desgaste				Problemas en pieza de trabajo		Control de viruta	
Rotura de filo	Filo recrecido	Desgaste en superficie de incidencia	Deformaciones plásticas	Vibraciones	Calidad superficial	Viruta demasiado larga (viruta rizada)	Viruta demasiado corta (viruta fragmentada)
	▲	▼	▼	▼	▲	▼	
▼		⤿	▼	▲	▼	▲	▼
▲		▲	▲	▼	▲		
▼		▲	▲				
⤿				⤿	⤿		
⤿				⤿	⤿		
⤿				⤿	▼		
⤿		⤿		⤿	⤿		
	●	●	●		●	●	

Ayuda, Soluciones	Datos de corte	Velocidad de corte	
		Avance	
	Selección de las plaquitas de corte intercambiables	Radio en esquina	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ↑ mayor ↓ menor </div>
		Material de corte	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ↑ Resistencia al desgaste ↓ Tenacidad </div>
	Criterios generales	Sujeción de herramienta	
		Sujeción de pieza de trabajo	
		Voladizo	
		Altura de punta	
		Lubricante de refrigeración	

▲ aumentar, agrandar gran influencia

▼ evitar, disminuir gran influencia

⤿ control, optimizar

↑ aumentar, agrandar poca influencia

↓ evitar, disminuir poca influencia

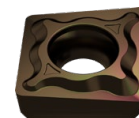
● utilizar

Sistema de designación

EcoCut – Designación de las plaquitas intercambiables

X C E T 17 05 08 F N - 27P

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

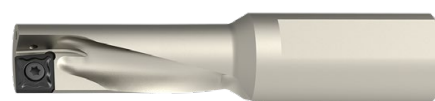


- 1 Forma de la plaquita
- 6 Espesor de la plaquita
- 2 Ángulo de incidencia
- 7 Radio en esquina
- 3 Tolerancias
- 8 Filo de corte
- 4 Características
- 9 Dirección de corte
- 5 Longitud del filo
- 10 Rompevirutas

EcoCut – Designación del portaherramientas

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

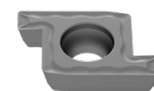


- 1 Sistema
- 4 Profundidad máx. de taladrado
- 2 Diámetro nominal en mm
- 5 Tamaño de la plaquita
- 3 Dirección de corte
- 6 Versión del portaherramientas en Densimet

EcoCut ProfileMaster – Designación de las plaquitas intercambiables

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8



- 1 ProfileMaster
- 5 Ancho de ranurado en mm/10
- 2 Diámetro nominal en mm
- 6 Profundidad de ranurado en mm/10
- 3 Dirección de corte
- 7 Radio en esquina
- 4 Versión
- 8 Rompevirutas

EcoCut ProfileMaster – Designación del portaherramientas

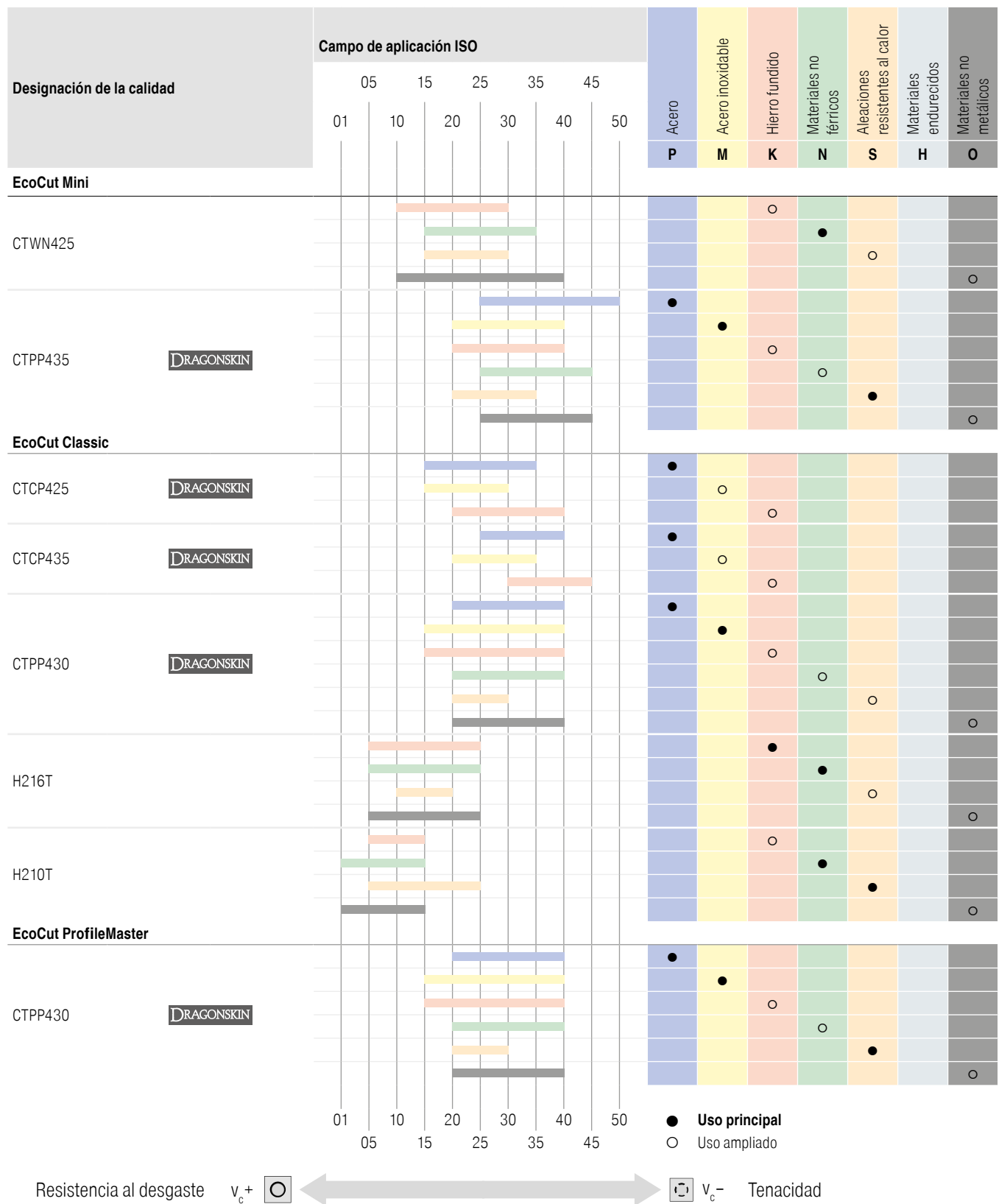
PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4



- 1 ProfileMaster
- 3 Dirección de corte
- 2 Diámetro nominal en mm
- 4 Profundidad máx. de taladrado

Aplicación referida a materiales



Vista general de las calidades

EcoCut Classic

CTCP425
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento Ti+Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | K30 | M20
- ▲ Calidad resistente al desgaste para el mecanizado de aceros y fundiciones bajo condiciones estables y con altas velocidades de corte

CTCP435
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento Ti+Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | K40
- ▲ Calidad fiable para el mecanizado de aceros y fundiciones en condiciones inestables

CTPP430
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25
- ▲ Calidad universal de alto rendimiento para acero, acero austenítico y aleaciones resistentes al calor

H210T

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10
- ▲ Calidad de metal duro resistente al desgaste para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos

H216T

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O15
- ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos
- ▲ También muy adecuado para el mecanizado HSC (alta velocidad).

EcoCut Mini

CTPP435
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30
- ▲ Calidad universal de alto rendimiento para acero, acero austenítico y aleaciones resistentes al calor

CTWN425

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | K20 | **N25** | S25 | O25
- ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos

EcoCut ProfileMaster

CTPP430
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | **S25** | O25
- ▲ Calidad universal de alto rendimiento para acero, acero austenítico y aleaciones resistentes al calor

Índice

Explicación de los símbolos	204
Toolfinder – Vista general de los sistemas	205
Toolfinder – Mecanizado exterior	206+207
Toolfinder – Mecanizado interior	208+209
Gama de producto	210-260
Información técnica	
Datos de corte	261
Profundidades de corte y avances	262-268
TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad	269
Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional	270
Reducción de la profundidad de corte	271+272
Funcionamiento de la sujeción	273+274
Par de apriete de tornillos para ModularClamp	275
Ventajas de DirectCooling	276
Ventajas de la estrategia de torneado trocoidal	276
Notas generales	277
Medidas en caso de problemas y causas de desgaste	278-280
Vista general de los rompevirutas	281-284
Códigos para herramientas de ranurado y tronzado	285
Calidades y aplicación referida a materiales	286+287

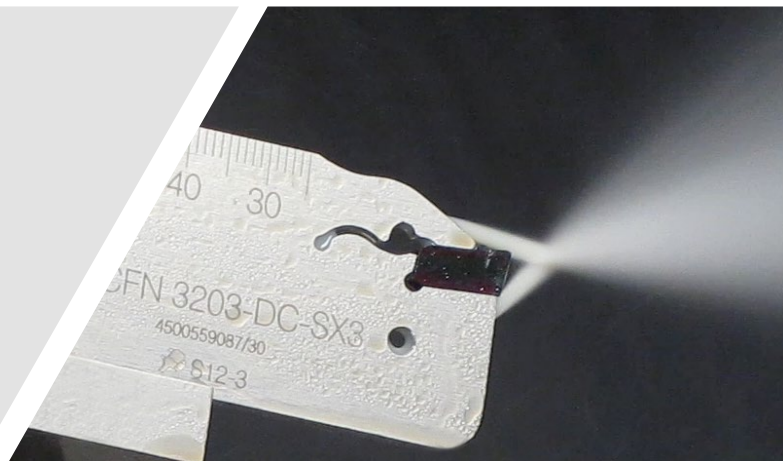
CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

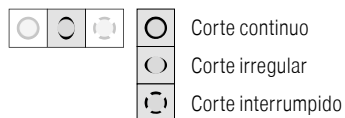
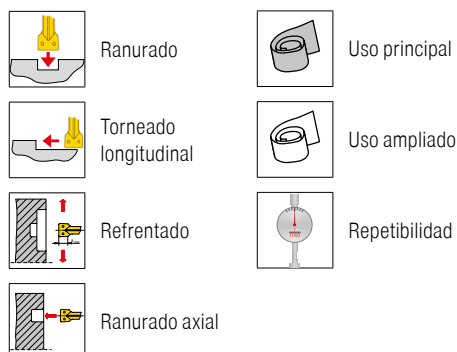
Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **CERATIZIT Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

Ventajas de la lama DirectCooling

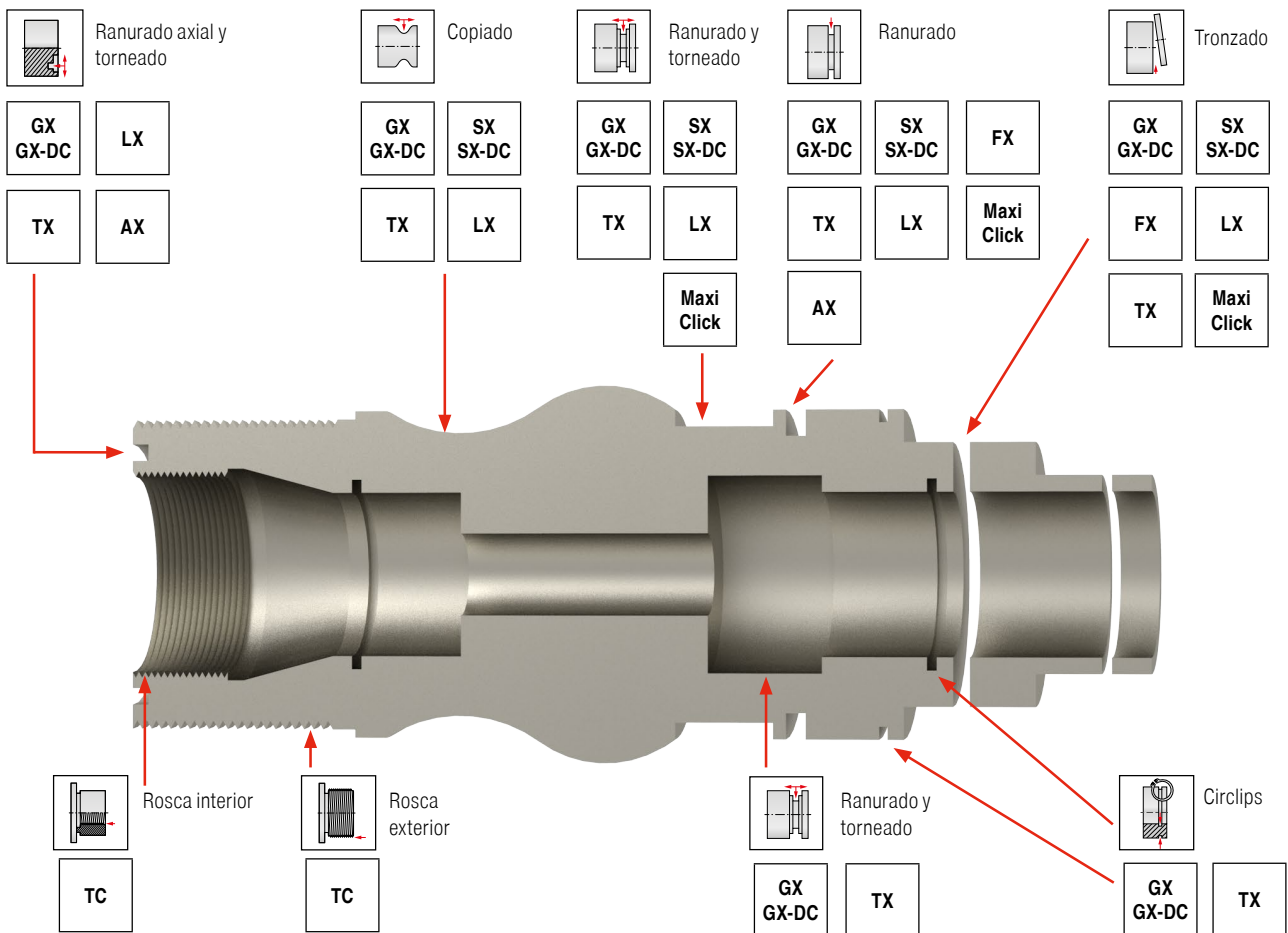
- ▲ Incluso con baja presión los mejores resultados de mecanizado
El mayor caudal de todas las lamas con refrigeración interna del mercado.
- ▲ Fácil de usar
Sin tornillo de estanqueidad con lamas reforzadas
- ▲ Componentes de fácil manipulación, para un proceso seguro y una larga vida útil
Tornillo de sellado de acero (para lamas estándar)



Explicación de los símbolos



Toolfinder – Vista general de los sistemas

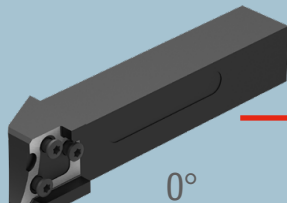


Explicación del sistema

		Página
SX	El sistema SX con un filo de corte es aún más versátil en combinación con el rompevirutas -M3. Además del ranurado/tronzado con los rompevirutas -F2, -M2 o -27P, la nueva SX -M3 posibilita también funciones de copiado con un control máximo de la viruta. Gracias a esta opción avanzada, el sistema de ranurado SX se ha convertido en una herramienta universal que satisfará todas las necesidades de tronzado y ranurado. Disponible como sistema modular o monoblock.	210-216
SX-DC	Nuestro probado sistema de tronzado SX de un filo de corte, ahora disponible también con sistema de refrigeración interna DirectCooling (DC). De esta forma el refrigerante pasa a través de los canales de refrigeración, ubicados uno por arriba y otro por debajo de la plaquita de corte, exactamente en el punto donde produce un mejor efecto, es decir, directamente al filo de corte.	215
FX	Sistema de ranurado con un filo de corte con gran variedad de geometrías especiales para las virutas. Desde el mecanizado de acabado con piezas inestables hasta el mecanizado de alto rendimiento en condiciones estables. Disponible como sistema modular o monoblock.	217-222
GX	Sistema de ranurado con dos fillos de corte, muy versátil: ranurado, tronzado, torneado y creación de ranuras para anillos de seguridad. Disponible en los tamaños GX09, GX16 y GX24. Disponible como sistema modular o monoblock.	223-243
GX-DC	Nuestro probado sistema de ranurado GX de dos fillos de corte ahora está disponible con DirectCooling (DC). El refrigerante se distribuye a través de dos orificios de salida, uno arriba y otro debajo de la plaquita, directamente hasta el punto donde será más efectivo: en el mismo filo de corte.	233+244
TX	Sistema con tres fillos de corte para tronzado, ranurado, ranurado axial, ranurado radial, torneado de copia y torneado de precisión. Geometría de corte muy positiva con corte muy suave y fuerzas de corte mínimas. Uso universal en prácticamente todos los materiales. Disponible como sistema mono.	
LX	Sistema con un filo de corte para aplicaciones extremas a partir de un ancho de ranurado de 8,0 mm. El sistema LX se utiliza en las condiciones más estables. Está disponible como sistema modular o monoblock.	
AX	Sistema de ranurado axial con dos fillos de corte para ranurado y torneado con una mayor precisión. Gracias a las tres profundidades distintas (5 mm, 10 mm y 15 mm), proporcionamos una herramienta estable para cada aplicación.	
TC	Sistema de roscado de dos fillos de corte para fabricar roscas interiores y exteriores. La característica más destacada es que se puede utilizar sin corrección del ángulo de hélice y en zonas de trabajo estrechas y complejas. Está disponible como sistema modular o monoblock.	246-253
Maxi Click	Sistema con cinco fillos (5 plaquitas) para ranurado y tronzado.	254-258

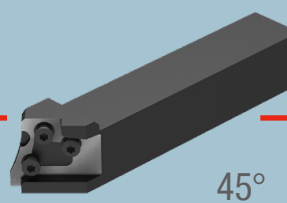
Toolfinder – Mecanizado exterior

ModularClamp

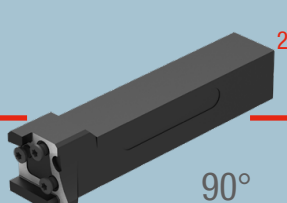


259

0°




45°




260

90°

GX 09




230




231

GX 16




230




231


GX 24



243



243








243

Tronzado radial, tronzado y torneado profundos








Ranurado axial y refrentado

Ranurado axial y refrentado profundos

GX 09








<p>Ranuras para Circlips</p>  <p>228</p> <p>Anchos de corte CW = 0,5-3,15 mm (H13)</p>	<p>Ranurado y torneado</p> <p>-F2</p>  <p>223</p> <p>Estándar</p>  <p>224</p>
<p>Ranuras radiales</p> <p>Estándar</p>  <p>229</p> <p>CRE = 0,8-1,2 mm</p>	<p>-M40</p>  <p>225</p> <p>Anchos de corte CW = 2,0-3,5 mm</p>

GX 16

<p>Ranuras para Circlips</p>  <p>228</p> <p>Anchos de corte CW = 0,5-5,15 mm (H13)</p>	<p>Ranurado y torneado</p> <p>-F2</p>  <p>223</p> <p>Estándar</p>  <p>224</p>
<p>Ranuras radiales</p> <p>Estándar</p>  <p>229</p> <p>CRE = 0,8-3,0 mm</p>	<p>-M40</p>  <p>225</p> <p>-M1</p>  <p>226</p> <p>-27P</p>  <p>227</p> <p>Anchos de corte CW = 2,0-6,0 mm</p>

GX 24

Ranurado radial, tronzado, refrentado y torneado axial y radial y axial profundo

<p>-F2</p>  <p>237</p>	<p>-27P</p>  <p>242</p> <p>Anchos de corte CW = 2,0-6,0 mm</p>
<p>-E</p>  <p>238</p>	<p>-27P</p>  <p>239</p> <p>CRE = 1,5-4,0 mm</p>
<p>-M1</p>  <p>240</p>	<p>-M40</p>  <p>241</p>
<p>-M3</p>  <p>241</p>	

Ranurado radial, tronzado, refrentado y torneado axial y radial y axial profundo

GX 09



232

GX 16 - **GX-DC**



233+234

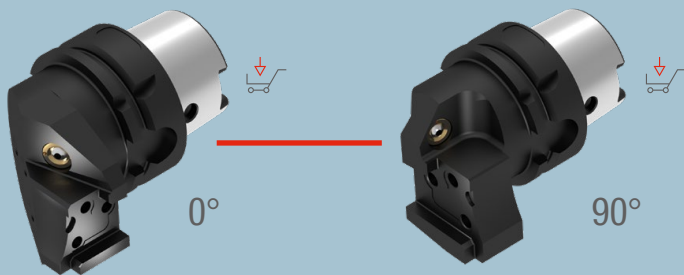
GX 24 - **GX-DC**



244+245

El sistema de ranurado VertiClamp lo puede encontrar
→ en capítulo 3 Torneado VertiClamp

MonoClamp



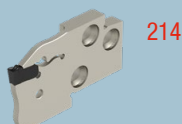
SX

FX

LX

TC

AX



214



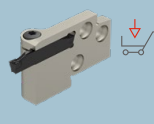
221



219



251



215

SX

FX

LX

TC

AX

TX

Maxi Click

Ranurado, tronzado y torneado

-F2 #H34# 210	-M2 Anchos de corte CW = 2,0 - 6,0 mm 212
-M1 211	-27P Ranurado y copiado 213
-M3 CRE = 1,5 - 3,0 mm	

Ranurado y tronzado

-F1 217
-M1 218+219
-27P 220
-R2 Anchos de corte CW = 2,2 - 9,7 mm

Ranurado y tronzado profundos

-M2	-M3
Anchos de corte CW = 8,0 - 10,0 mm	

Roscado en torno

Perfil completo

60°	246+247
55°	249

Perfil parcial

60°	248
55°	250

Ranurado axial y torneado

-F50
Ancho de corte
CW = 3,0 mm

Tronzado

Circlips, ranurado	254
Rebajes de rincones	255
Torneado de acabado y copiado	256
Ranurado axial	

Maxi Click

-F2 5 mm	254
-F2 10 mm	255
-F3 10 mm	256
Anchos de corte CW = 1,0 - 2,5 mm	

SX SX-DC

FX

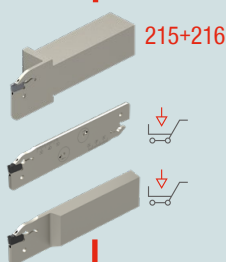
LX

TC

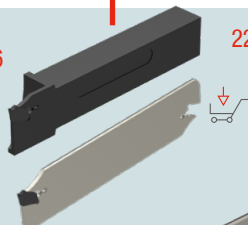
AX

TX

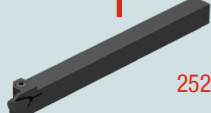
Maxi Click



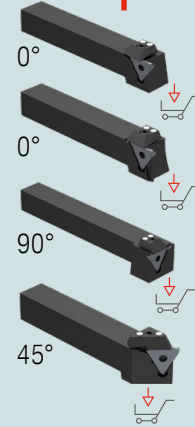
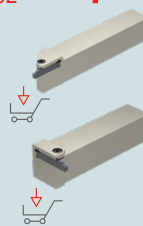
215+216



222



252



0°

0°

90°

45°

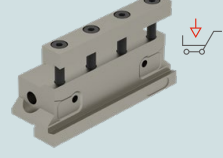


257

258

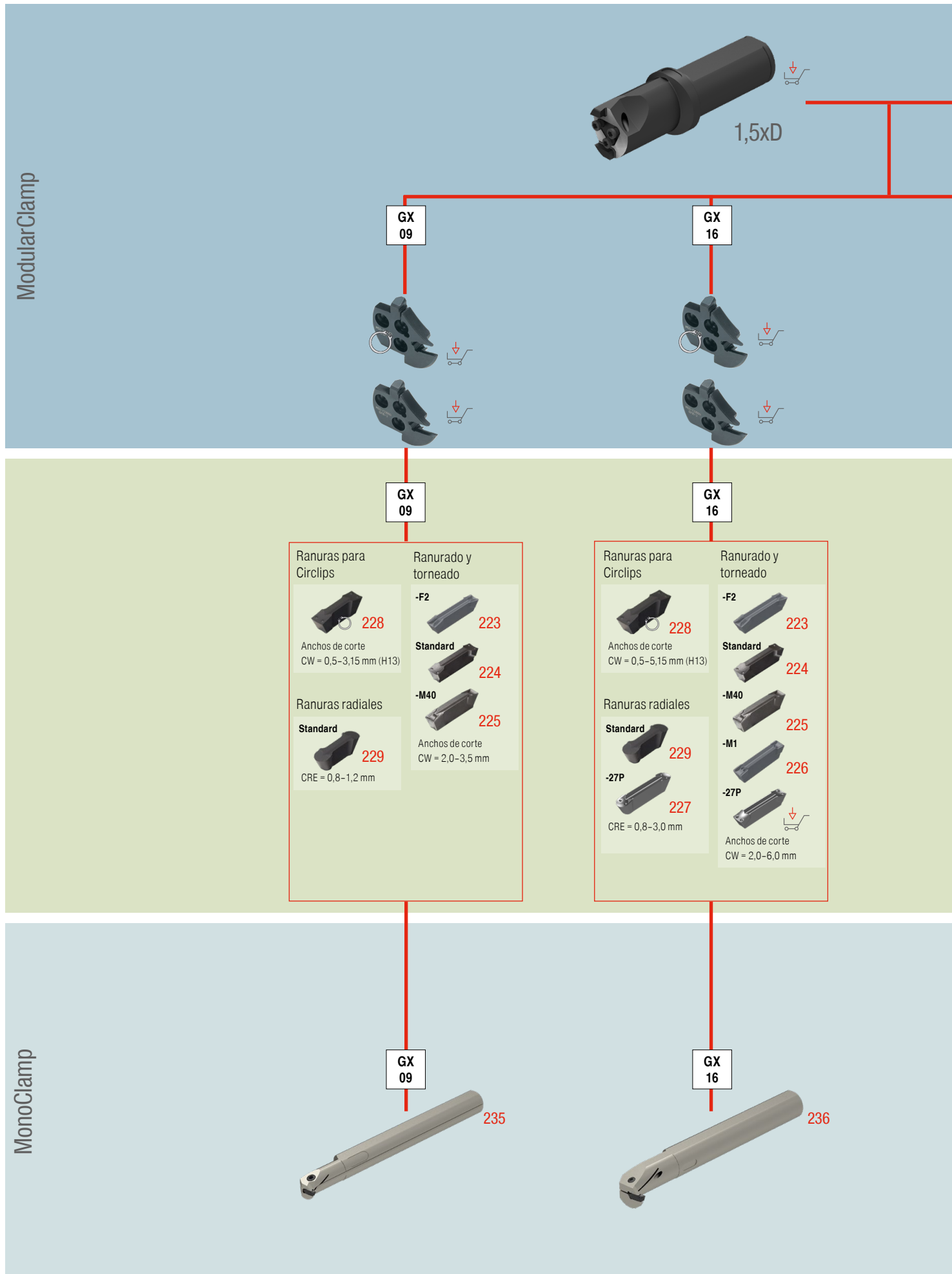


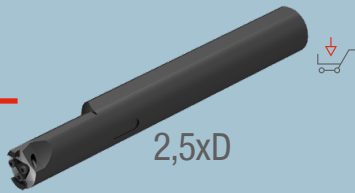
0°



* Puede encontrar este artículo en el → Catálogo de sujeción, Capítulo 16

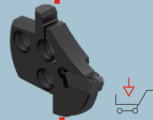
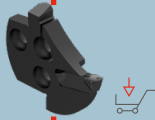
Toolfinder – Mecanizado interior





GX
24

TC



GX
24

TC

TX











Tronzado y ranurado radial, axial y axial profundo, refrentado y torneado

- | | |
|---|--|
| -M1
 239 | -M3
 241 |
| -M40
 240 | -27PF
 241
CRE = 1,5 - 4,0 mm |
| -E
 238 | |
| -F2
 237 | |
| -27P
 227 | |
- Anchos de corte
CW = 2,0 - 6,0 mm

Roscado en torno

- | |
|---|
| Perfil parcial de 60°
 248 |
| Perfil completo 60°
 247 |
| Perfil completo 55°
 249 |
| Perfil parcial de 55°
 250 |

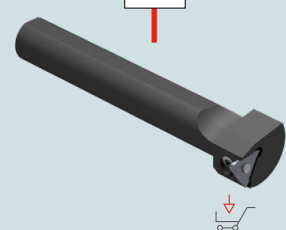
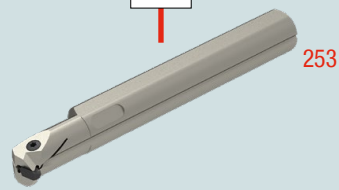
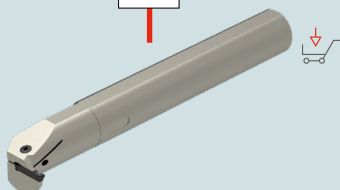
Tronzado

- | |
|--|
|   |
| Circlips Placa de ranurado
  |
| Para rebajes de rincones
  |
| Torneado de acabado y copiado
  |
| Ranurado axial
  |

GX
24

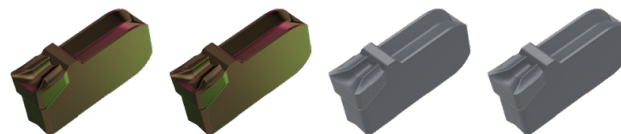
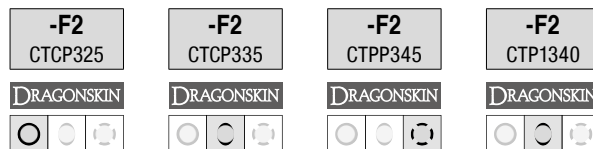
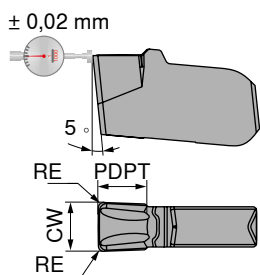
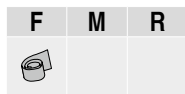
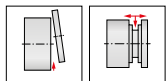
TC

TX



Plaquita SX

▲ Geometría rectificada de alta precisión.



Designación	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2			822	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	923	523	823	623
P					●	●	●	●
M					○	○	●	●
K					●	●		●
N								○
S					○		○	●
H								
O								○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 266

Mecanizado interior

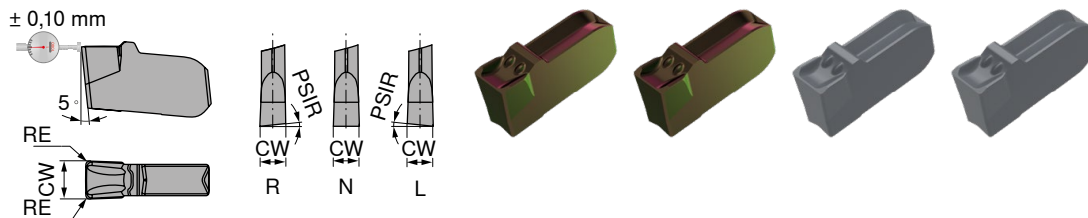
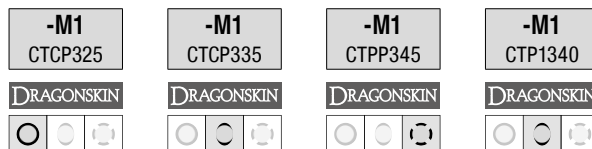
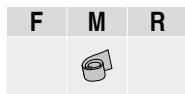
Mecanizado exterior



→ 214 → 215+216

Plaquita SX

▲ Geometría de tronzado altamente desarrollada con bisel negativo en versión a derechas, izquierdas y neutra



Designación	IH	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PSIR	Para portas	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	913			613
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	922		822	622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	923	523	823	623
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	903			603
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 267

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20-50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

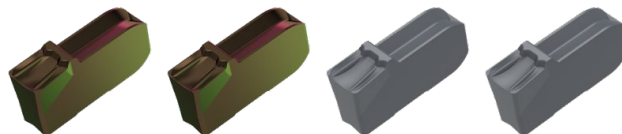
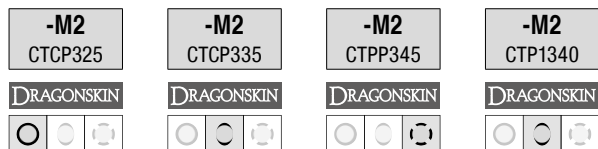
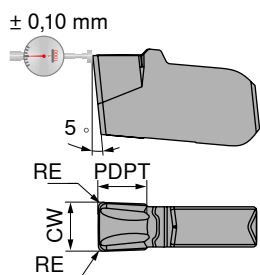
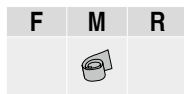
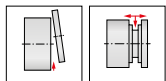


→ 214

→ 215+216

Plaquita SX

▲ Geometría universal para el tronchado, ranurado y torneado longitudinal



Designación	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...
					922	522	822	622
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	922	522	822	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	923	523	823	623

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

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 266

Mecanizado interior

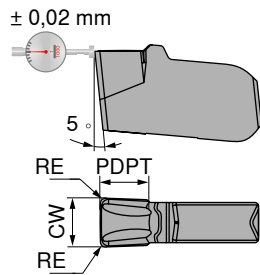
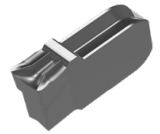
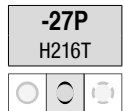
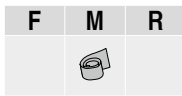
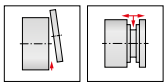
Mecanizado exterior



		→ 214	→ 215+216					

Plaquita SX

- ▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- ▲ Especifica para aluminio y otros metales no férricos de viruta larga y blanda



70 349 ...

Designación	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	122
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	123

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 261

→ Recomendación de uso en la página 266

Mecanizado interior

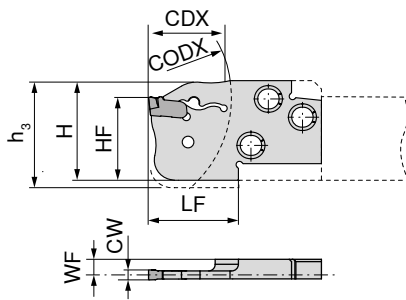
Mecanizado exterior



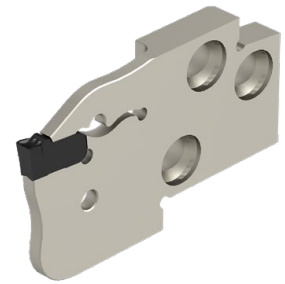
		→ 214	→ 215+216						

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial SX

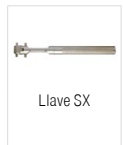
▲ Para ranurar, tronzar y toronar



Las figuras muestra la versión a derechas

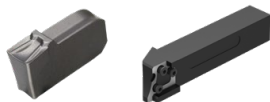


Designación	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h ₃ mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
										70 897 ...		70 896 ...	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	020		020	
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	120		120	



70 950 ...

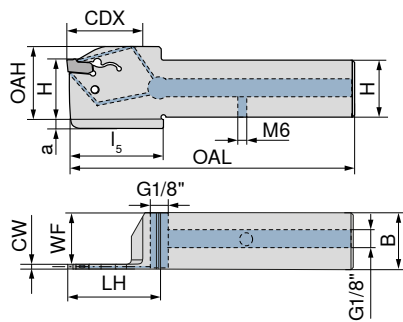
Piezas de repuesto			
Para placas de ranurado			
SX .2..	SX 2-3	836	
SX .3..	SX 2-3	836	



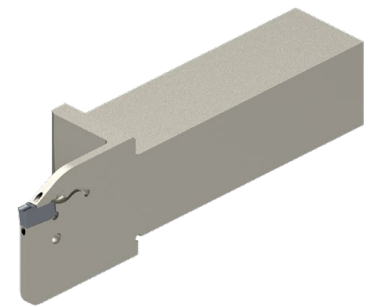
→ 210-213	→ 259								
-----------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

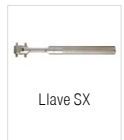
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX-DC



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
												70 847 ...	70 847 ...
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	21201	21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	21601	21600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	22001	22000
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	31601	31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	32001	32000



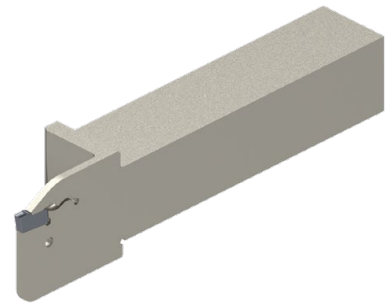
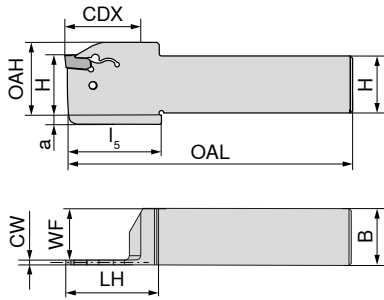
Piezas de repuesto	70 950 ...	
Para placas de ranurado		
SX .2..	SX 2-3	836
SX .3..	SX 2-3	836



→ 210-213

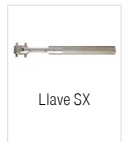
1 Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
												70 846 ...	70 846 ...
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	21201	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	21601	21600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	22001	22000
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	31601	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	32001	32000



Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
SX .2..
SX .3..

70 950 ...	
SX 2-3	836
SX 2-3	836

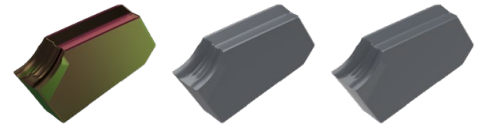
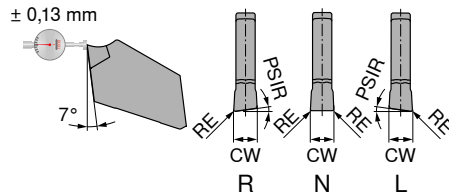
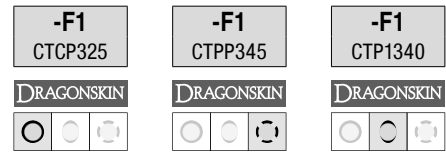
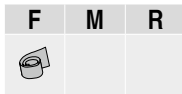
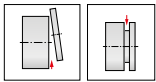


→ 210-213													
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

Plaquita FX

- ▲ Excelente geometría de tronzado con bajas fuerzas de corte
- ▲ Muy buen control de virutas incluso con bajos avances
- ▲ Baja tendencia al filo recrecido



Designación	IH	CW _{-0,1} mm	RE _{+/-0,05} mm	PSIR	Para portas	70 331 ...	70 331 ...	70 331 ...
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		847	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		851	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		855	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	998	848	648
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	902	852	652
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	906	856	656
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		849	649
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		853	653
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		857	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 268

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20-50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

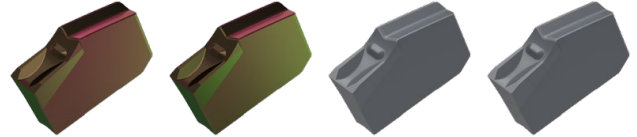
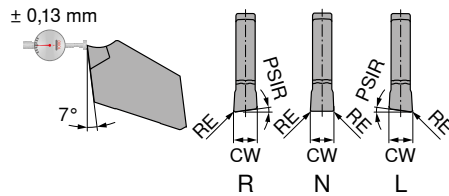
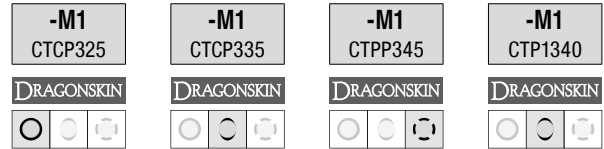
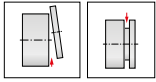


→ 221

→ 222

Plaquita FX

▲ Versión delgada



Designación	IH	CW _{-0,1} mm	RE _{±0,05} mm	PSIR	Para portas	70 330 ...	70 330 ...	70 330 ...	70 330 ...
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		550	800	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	902	552	802	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2		554	804	604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 268

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20-50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

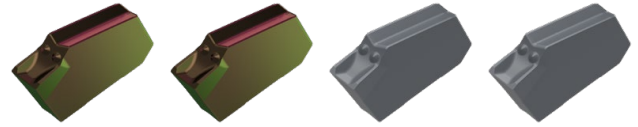
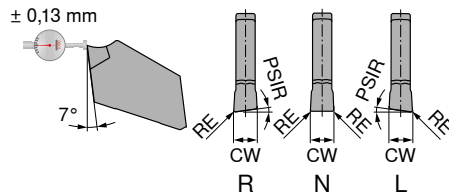
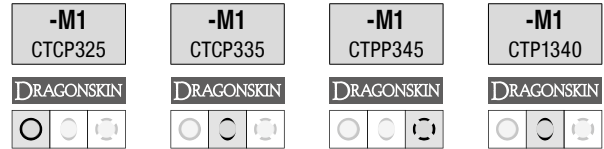
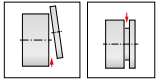


→ 221

→ 222

Plaquita FX

▲ Versión ancha



Designación	IH	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PSIR	Para portas	70 332 ...	70 332 ...	70 332 ...	70 332 ...
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	900	550	800	600
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	902	552	802	602
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	904	554	804	604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 268

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20-50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

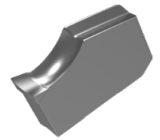
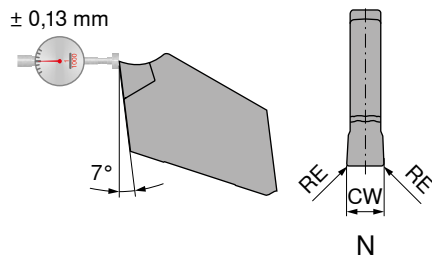
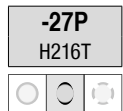
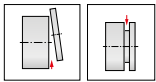


→ 221

→ 222

Plaquita de tronzado y ranurado FX

- ▲ Plaquita con geometría de filo de corte extremadamente positiva y filo de corte afilado
- ▲ Reduce el filo recrecido



70 334 ...

Designación	IH	CW ^{-0,1} mm	RE ^{-f/0,05} mm	Para portas	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	650
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	652

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 268

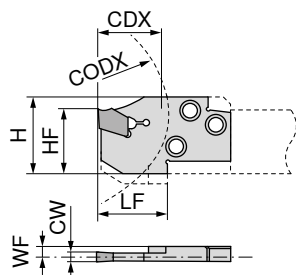
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

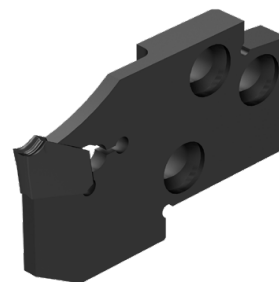
		→ 221	→ 222						

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial FX corto/largo

▲ Para tronzado y ranurado



Las figuras muestra la versión a derechas

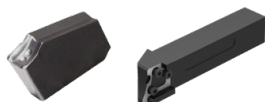


Designación	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
									70 876 ...	70 875 ...
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	020	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	120	120



Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

FX 2.2 ..	375
FX 3.1 ..	376



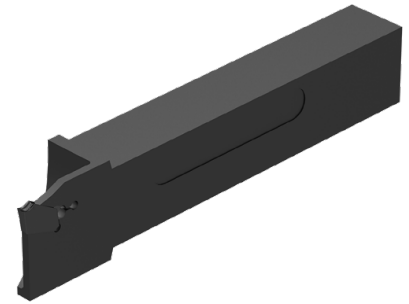
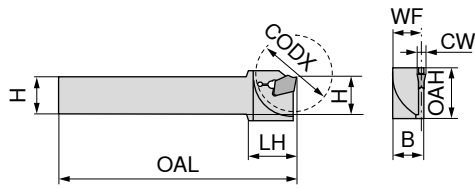
→ 217-220

→ 259+260

MonoClamp – Portaherramientas monoblock FX

Incluye:

Lama con llave



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
										70 837 ...	70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	101	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	103	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	104	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	105	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	106	106
XLCE R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	107	107



Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

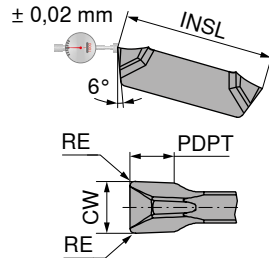
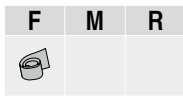
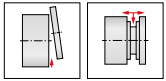
FX 2.2 ..	375
FX 3.1 ..	376



→ 217-220

Plaquita GX 09/16

- ▲ Plaquita con periferia rectificada
- ▲ Apta además para tronzado de tubos y piezas con paredes delgadas



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 360 ...

Designación	INSL mm	CW ^{+/-0,02} mm	RE ^{+/-0,05} mm	PDPT mm	Para portas	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	600
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	602
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	604
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	652

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	●
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

Mecanizado interior

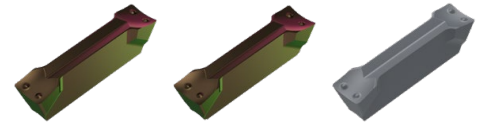
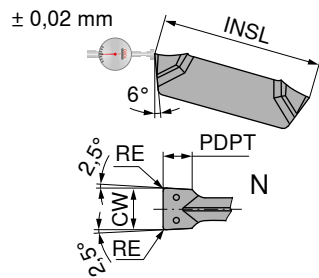
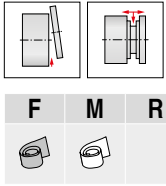
Mecanizado exterior

→ 235+236	→ 230+231	→ 232						

3

Plaquita GX 09/16 – Estándar

▲ También apto para tronzar piezas de paredes finas

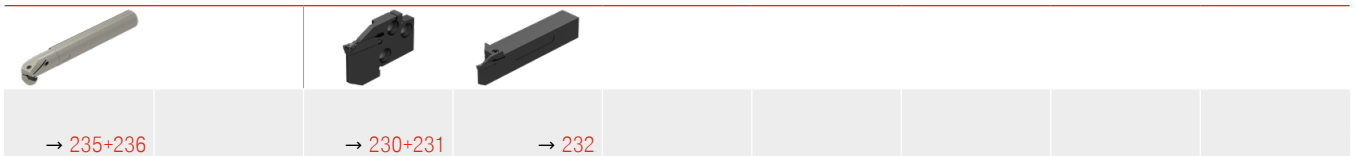


Designación	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	984					634
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	988					638
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	992					642
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	900		500			600
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	904		504			604
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	908		508			608
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	910					
P						●		●			●
M						○		○			●
K						●		●			●
N											○
S						○					●
H											
O											○

→ v. Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

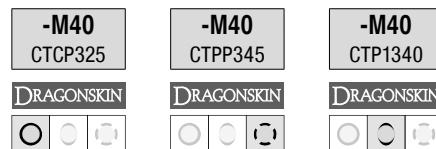
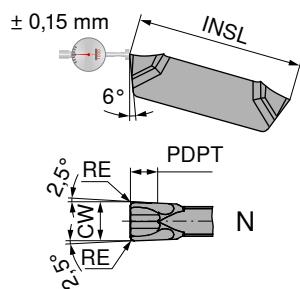
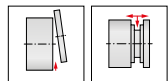
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquita GX 09/16

▲ Muy buen control de virutas

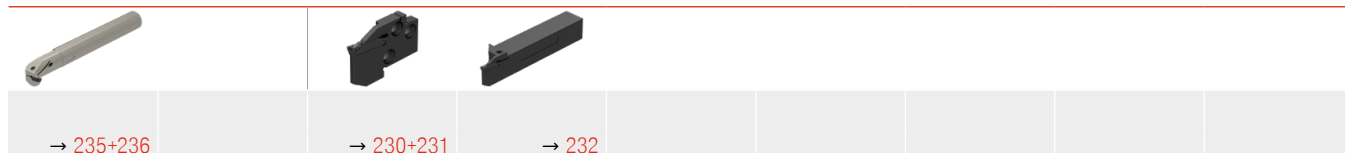


Designación	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	986	886	686
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	994	894	694
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	902	802	602
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	910	810	610
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

Mecanizado interior

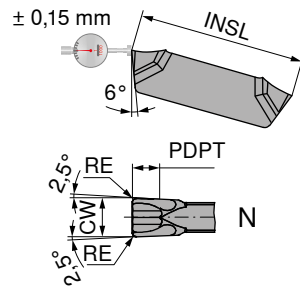
Mecanizado exterior



3

Plaquita GX 16

▲ Muy buen control de viruta



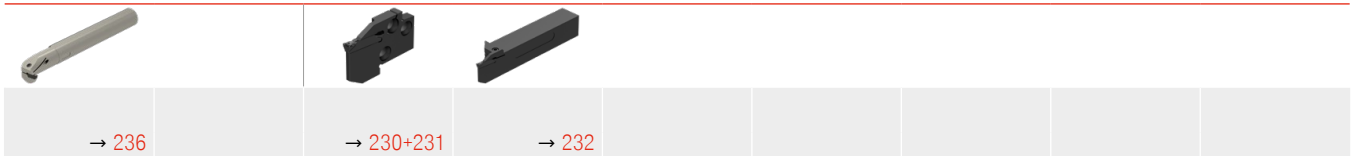
Designación	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 362 ...	70 362 ...	70 362 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1		800	600
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	902	802	602

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

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 263

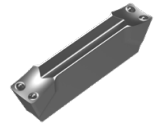
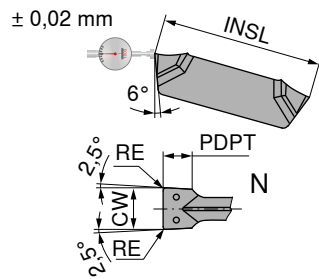
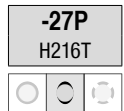
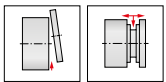
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquita GX 16

- ▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- ▲ Con periferia rectificada



70 350 ...

Designación	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	658

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

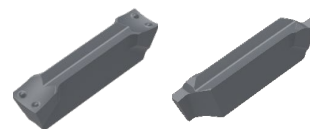
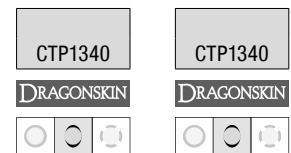
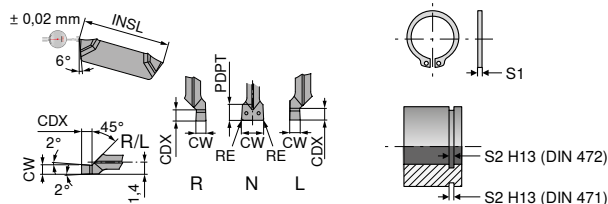
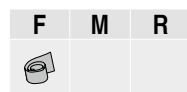
→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 236	→ 230+231	→ 232						

Plaquita para ranura de circlips GX 09/16 – Estándar



Designación	IH	INSL mm	S ₁ mm	S ₂ mm	CW mm	RE mm	CDX mm	PDPT mm	Para portas	70 352 ...	70 352 ...
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2	GX 09-1	692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2	GX 09-1	694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2	GX 09-2	696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2	GX 09-2	698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3	GX 16-2	624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3	GX 16-2	626	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		610
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										○	○
S										●	●
H											
O										○	○

→ v. Página 261

→ Recomendación de uso en la página 262



Atención - En caso de mecanizado interior:

Plaquita a derechas → módulo o porta de torneado interior monobloc a izquierdas.

Plaquita a izquierdas → módulo o porta de torneado interior monobloc a derechas.

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

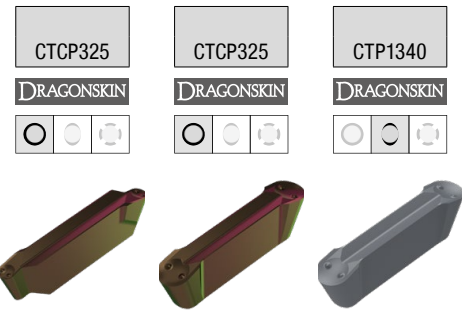
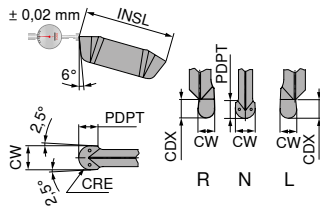


→ 235+236

→ 230+231

→ 232

Plaquita de radio GX 09/16



Designación	IH	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	Para portas
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2

70 354 ...	70 354 ...	70 354 ...
988		
912		
916		
920		
	992	
	996	
	924	624
984		
900		
904		
908		

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

→ v_c Página 261

→ Recomendación de uso en la página 263



Atención – En caso de mecanizado interior:

Plaquita a derechas → módulo o porta de torneado interior monobloc a izquierdas.

Plaquita a izquierdas → módulo o porta de torneado interior monobloc a derechas.

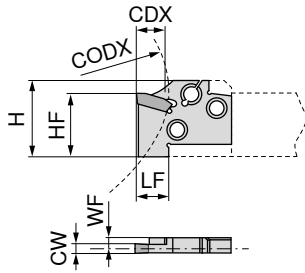
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 235+236	→ 230+231	→ 232					

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16

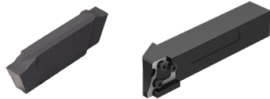
- ▲ Para ranuras Circlips $\leq 2,75$ mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta $\leq 1,2$ mm
- ▲ Para rebaje exterior



Las figuras muestra la versión a derechas



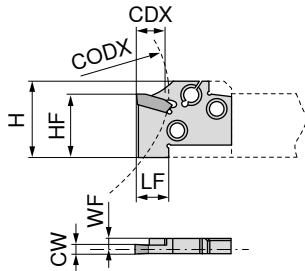
Designación	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
									70 871 ...	70 870 ...
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	112	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	116	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	120	120



→ 223-229	→ 259+260									
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16

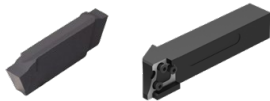
- ▲ Para ranurado y torneado
- ▲ Para ranuras Circlips ≤ 5,25 mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta ≤ 2,5 mm
- ▲ Para rebaje exterior



Las figuras muestra la versión a derechas

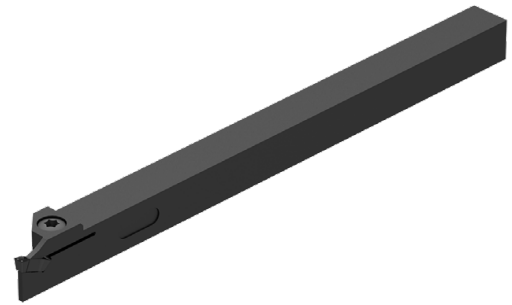
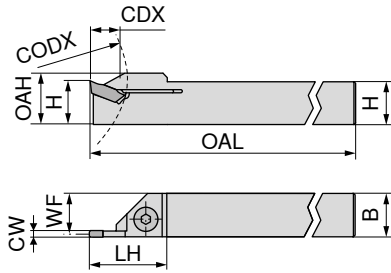


Designación	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
									70 866 ...	70 865 ...
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	012	012
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	112	112
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	016	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	116	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	020	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	120	120



→ 223-229	→ 259+260									
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

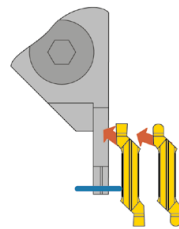
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 09



Las figuras muestran la versión derechas

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado GX 09 ..	A izquierdas	A derechas
											70 863 ...	70 862 ...
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00-3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	010	010

i Cuando se utilizan placas a izquierdas o derechas, se debe retocar el porta en la parte frontal para garantizar un corte limpio.



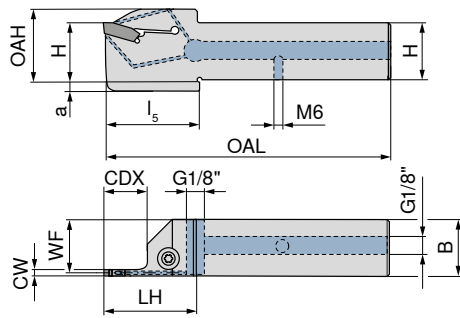
Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
GX 09 ..

	Destornillador	Tornillo de sujeción
	80 950 ...	70 950 ...
	T15	M4x11
	113	442

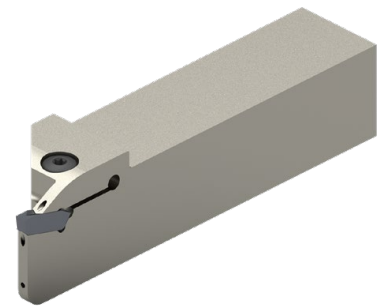


→ 223-229

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX-DC 16



Las figuras muestran la versión a derechas



NEW
A izquierdas **NEW**
A derechas

70 842 ... **70 842 ...**

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 842 ...	70 842 ...
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	32001	32000



80 950 ...

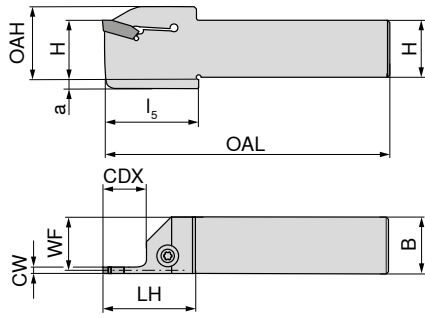
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

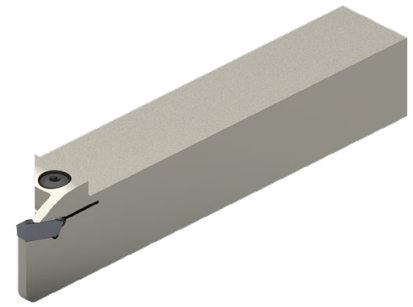
GX 16-1 E2..	T15 - IP	128
GX 16-2 E3..	T15 - IP	128

Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → **Capítulo 11 – Herramientas de tronzado y ranurado**

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 16



Las figuras muestran la versión a derechas



NEW	NEW
A izquierdas	A derechas
70 843 ...	70 843 ...

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 843 ...	70 843 ...
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	21201	21200
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	31201	31200
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	32001	32000

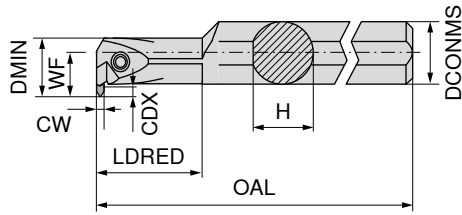


80 950 ...

Piezas de repuesto		
Para placas de ranurado		
GX 16-1 E2..	T15 - IP	128
GX 16-2 E3..	T15 - IP	128

Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → **Capítulo 11 – Herramientas de tronzado y ranurado**

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 09

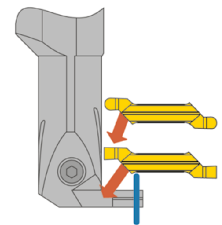


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Para placas de ranurado GX 09 ..	A izquierdas	A derechas
										70 859 ...	70 858 ...
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00-3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	012	012

i Con portas de torneado interior a derechas → usar plaquitas a izquierdas
Con portas de torneado interior a izquierdas → usar plaquitas a derechas

i Al usar plaquitas D o I, la herramienta debe mecanizarse posteriormente en la parte frontal para garantizar el corte.



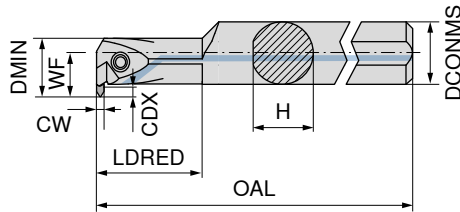
Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
GX 09 ..

Destornillador	80 950 ...	Tornillo de sujeción	70 950 ...
	113	M3,5x12,5	441



→ 223-229

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 16

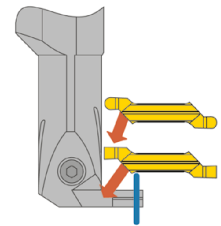


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
										70 893 ...	70 892 ...
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	516	516
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	616	616
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	620	620

i Con portas de torneado interior a derechas → usar plaquitas a izquierdas
Con portas de torneado interior a izquierdas → usar plaquitas a derechas

i Al usar plaquitas D o I, la herramienta debe mecanizarse posteriormente en la parte frontal para garantizar el corte.



Piezas de repuesto Para placas de ranurado

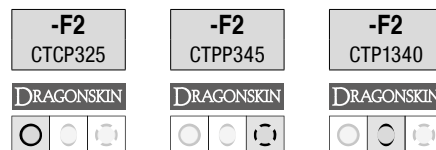
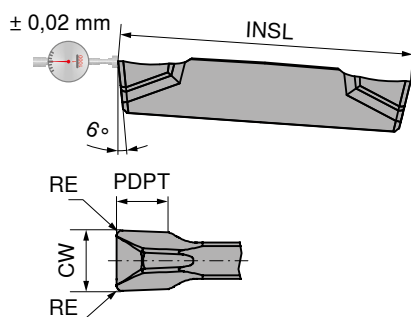
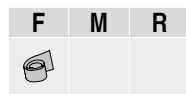
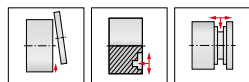
		80 950 ...		70 950 ...
GX 16-1	T15	113	M4x14	403
GX 16-2	T15	113	M4x14	403



→ 223-229

Plaquita GX 24

- ▲ Placa con periferia rectificada
- ▲ Apta también para el tronchado de tubos y piezas de paredes delgadas



Designación	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	962	862	662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		864	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

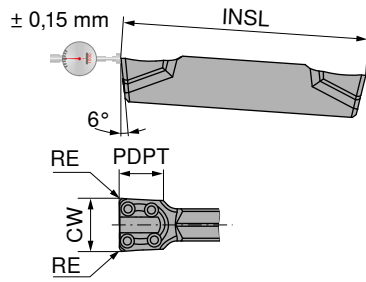
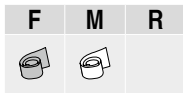
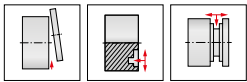
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 243

Plaquita GX 24



Designación	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Para portas	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	932	532	832	632
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

Mecanizado interior

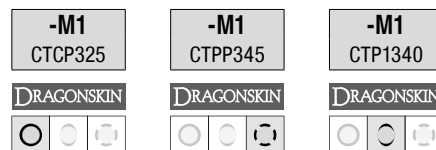
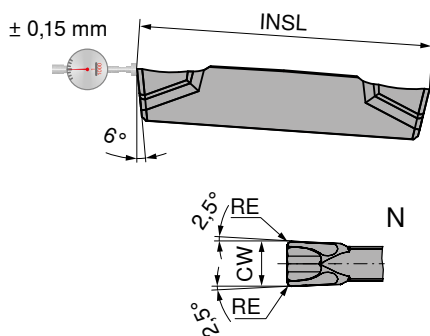
Mecanizado exterior



→ 243

Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de viruta



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	Para portas	70 363 ...	70 363 ...	70 363 ...
					900	800	600
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	900	800	600
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	902	802	602
P					●	●	●
M					○	●	●
K					●	●	●
N							○
S					○	○	●
H							
O							○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 263

Mecanizado interior

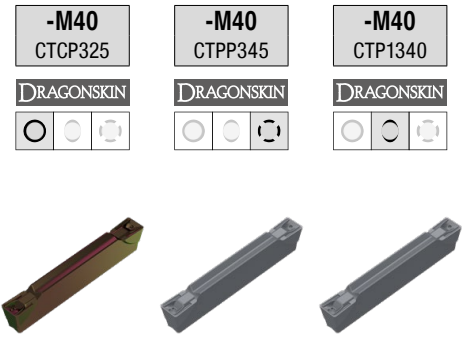
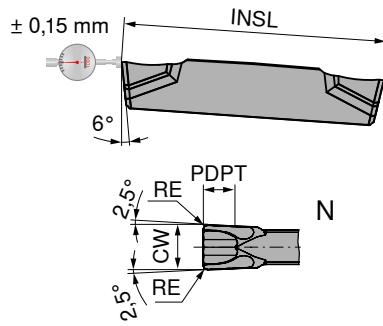
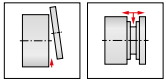
Mecanizado exterior



→ 243

Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de viruta



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 364 ...	70 364 ...	70 364 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	900	800	600
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●	●	●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

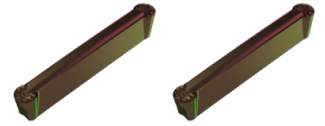
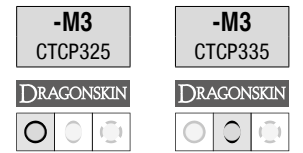
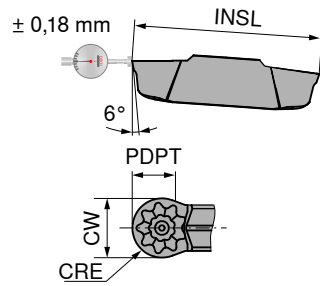
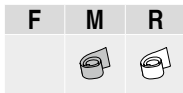
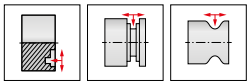
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 243

Plaquitas de radio GX 24



Designación	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2

70 354 ...	70 354 ...
952	552

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	
H		
O		

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 263

Mecanizado interior

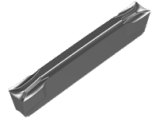
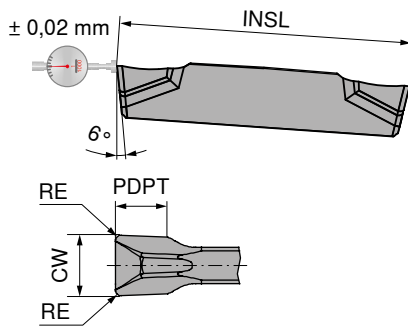
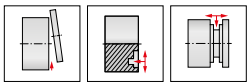
Mecanizado exterior



→ 243

Plaquita GX 24

- ▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- ▲ Con periferia rectificada



70 350 ...

Designación	INSL	CW $\pm 0,02$	RE $\pm 0,05$	PDPT	Para portas
	mm	mm	mm	mm	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2

682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 262

Mecanizado interior

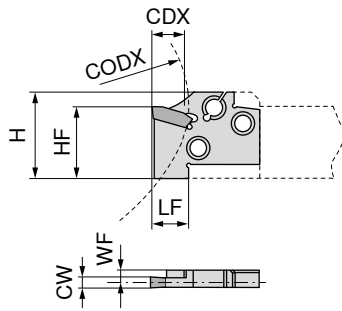
Mecanizado exterior



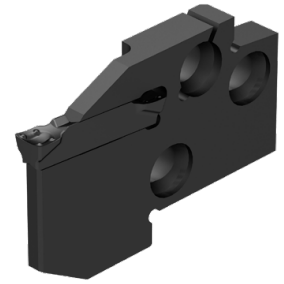
→ 243

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 24

- ▲ Para tronzado y ranurado radial profundo
- ▲ Para torneado

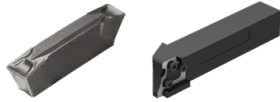


Las figuras muestra la versión a derechas



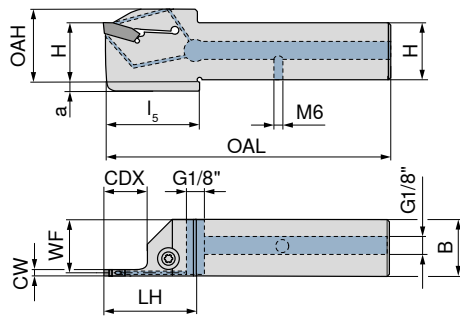
	A izquierdas	A derechas
	70 868 ...	70 867 ...
	020	020
	120	120

Designación	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2

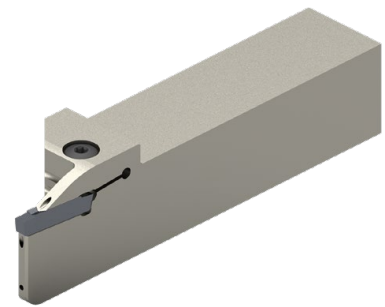


→ 237-242	→ 259+260							
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX-DC 24



Las figuras muestran la versión a derechas



NEW
A izquierdas

NEW
A derechas

70 844 ...

70 844 ...

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 844 ...	70 844 ...
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40			21	GX 24-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40			21	GX 24-2 E3..	32001	32000



80 950 ...

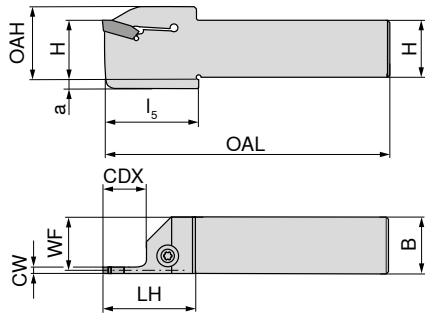
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

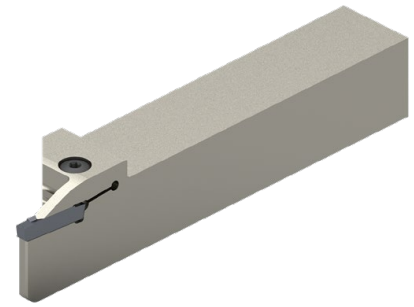
GX 24-1 E2..	T15 - IP	128
GX 24-2 E3..	T15 - IP	128

Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → **Capítulo 11 – Herramientas de tronzado y ranurado**

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 24



Las figuras muestran la versión a derechas



NEW	NEW
A izquierdas	A derechas
70 845 ...	70 845 ...

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 845 ...	70 845 ...
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	21601	21600
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	31601	31600
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40			21	GX 24-1 E2..	22001	22000
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40			21	GX 24-2 E3..	32001	32000

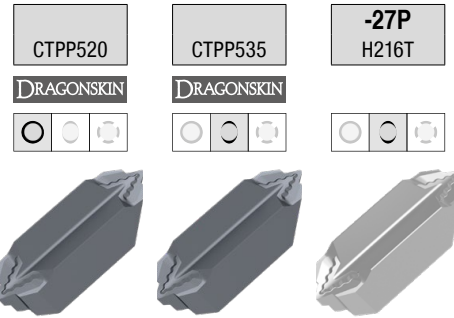
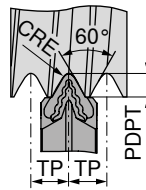
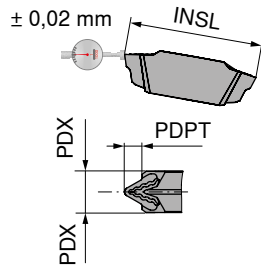
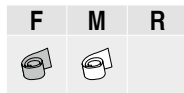


80 950 ...

Piezas de repuesto	80 950 ...	
Para placas de ranurado		
GX 24-1 E2..	T15 - IP	128
GX 24-2 E3..	T15 - IP	128

1 Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → **Capítulo 11 – Herramientas de tronzado y ranurado**

Plaquitas de roscado TC, perfil completo - Rosca exterior 60°



	70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...
TC 16-1 E 0.5 ISO	010	110	610
TC 16-1 E 0.75 ISO	012	112	612
TC 16-1 E 1.0 ISO	014	114	614
TC 16-1 E 1.25 ISO	016	116	616
TC 16-1 E 1.5 ISO	018	118	618
TC 16-2 E 1.75 ISO	030	130	630
TC 16-2 E 2.0 ISO	032	132	632
TC 16-2 E 2.5 ISO	034	134	634
TC 16-2 E 3.0 ISO	036	136	636

Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2

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

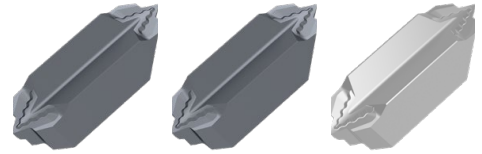
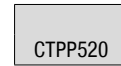
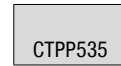
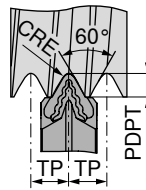
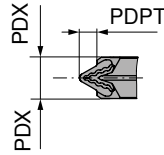
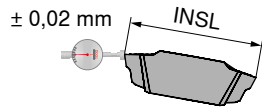
→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 269

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

		→ 251	→ 252				

Plaquitas de roscado TC, perfil completo – Rosca interior 60°



	70 358 ...	70 358 ...	70 358 ...
TC 16-1 1.0 ISO	114	014	
TC 16-1 1.25 ISO		016	
TC 16-1 1.5 ISO	118	018	618
TC 16-2 1.75 ISO		030	
TC 16-2 2.0 ISO	132	032	
TC 16-2 3.0 ISO	136	036	636

Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2

P	•	•	
M	•	•	
K	•	•	•
N			•
S	•	○	
H		○	
O			○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 269

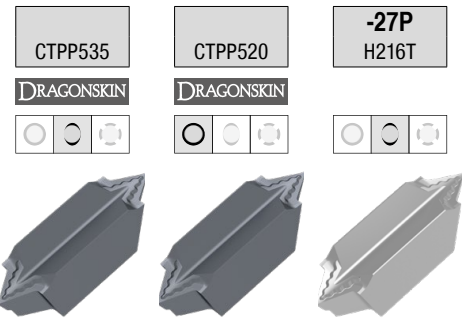
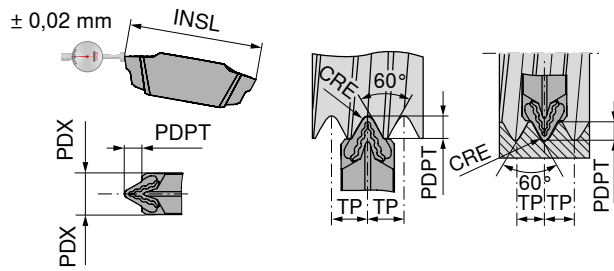
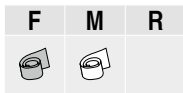
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 253

Plaquetas de roscado TC, perfil parcial 60°

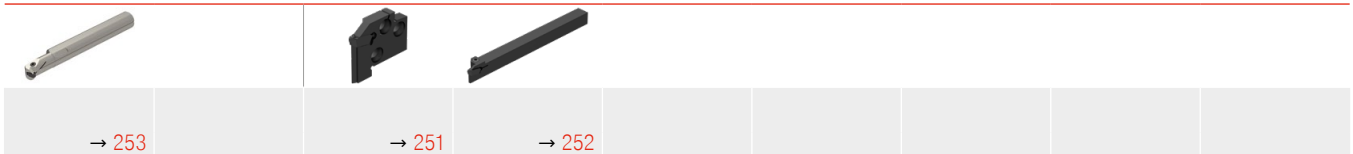


Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 355 ...	70 355 ...	70 355 ...
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/l.. R/L TC 16-1	110	010	610
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/l.. R/L/N TC 16-2	132	032	632
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/l.. R/L/N TC 16-2	130	030	630
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								●	○	
H									○	
O										○

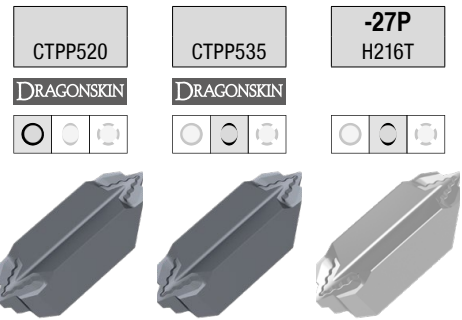
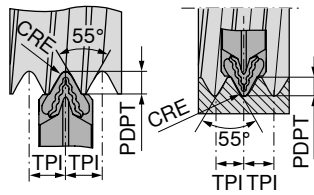
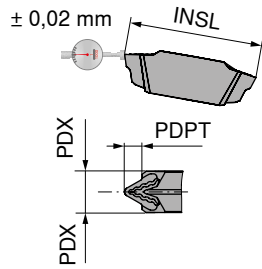
→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 269

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquitas de roscado TC, perfil completo 55°



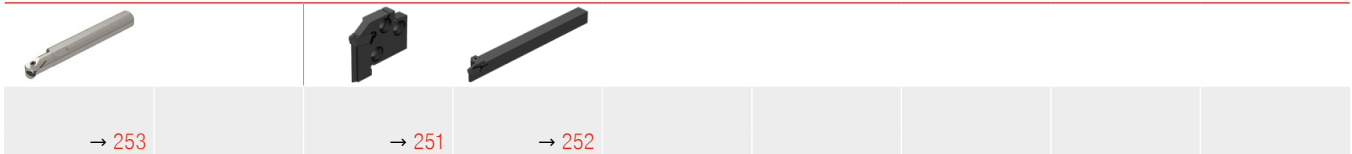
Designación	Tamaño	TPI h/''	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1	010	110	
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	016		
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	018	118	618
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/l.. R/L TC 16-1	022		
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2	030	130	630
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/l.. R/L/N TC 16-2		132	
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/l.. R/L/N TC 16-2	034	134	634
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								○	●	
H								○		
O										○

→ v_c Página 261

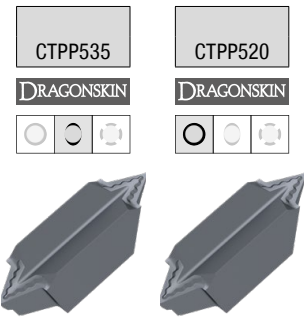
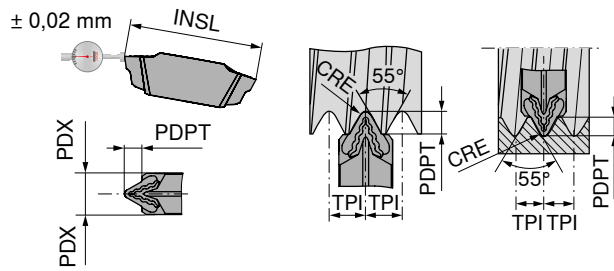
→ Recomendación de uso en la página 269

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquitas de roscado TC, perfil parcial 55°



Designación	Tamaño	TPI h/''	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/l.. R/L/N TC 16-2
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2

70 356 ...	70 356 ...
110	010
132	032
130	030

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S	●	○
H		○
O		

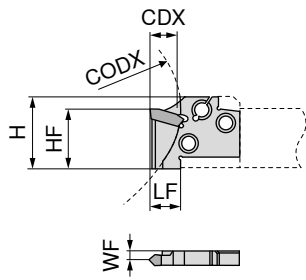
→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 269

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

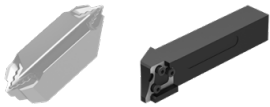
→ 253	→ 251	→ 252						

ModularClamp MSS – Módulo de roscado TC para roscas exteriores



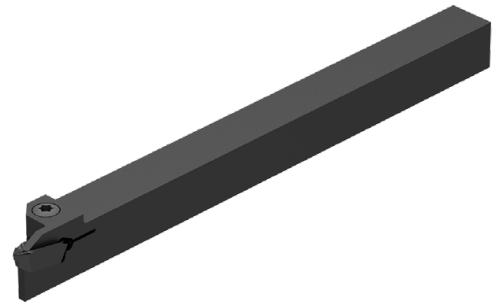
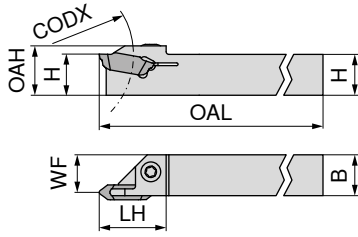
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	TP mm	TPI h/''	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	Neutro	A derechas
										70 872 ...	70 872 ...	70 872 ...
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	120		020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		220	



→ 246-250	→ 259+260											
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Porta monobloc TC – Roscas exteriores



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	TP mm	TPI h/''	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
											70 883 ...	70 882 ...
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	012	012

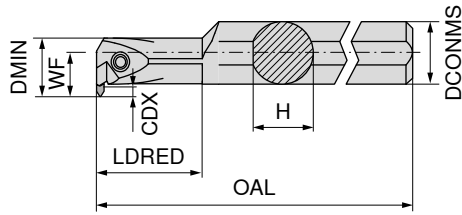
Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
TC16-1/2..

	Destornillador	Tornillo de sujeción
	80 950 ...	70 950 ...
T15	113	M4x11
		442



→ 246-250											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portas monobloc TC de torneado interior – Roscas interiores



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	Para placas de ranurado	A izquierdas	A derechas
									70 857 ...	70 856 ...
I16 L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	016	
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	020	020



Piezas de repuesto
Para N° de artículo

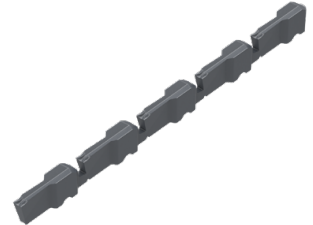
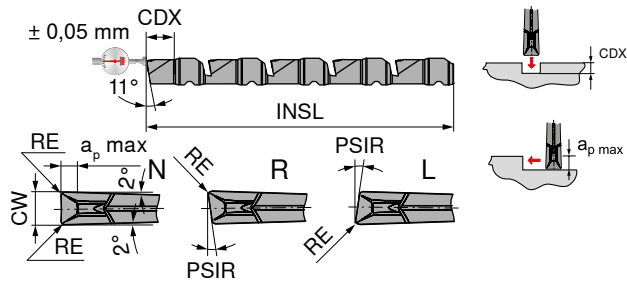
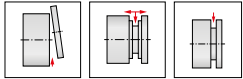
		80 950 ...	70 950 ...
70 857 016	T15	113	M4x14
70 857 020 / 70 856 020			M5x18



→ 246-250

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – Profundidad de corte 5 mm

▲ 5 plaquitas de corte



70 338 ...

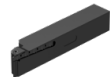
Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _p máx. mm	CDX mm	Para portas	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	250
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	260
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	210
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	220
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	230
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	240

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 265

Mecanizado interior

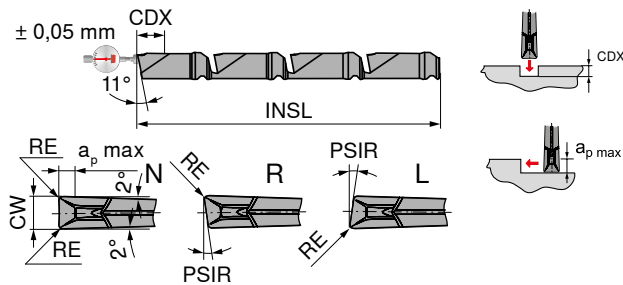
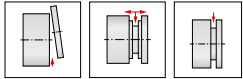
Mecanizado exterior



→ 257

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – Profundidad de corte 10 mm

▲ 4 plaquitas de corte



70 339 ...

Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _p máx. mm	CDX mm	Para portas	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	270
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	280
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	290
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	210
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	220
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	230
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	240
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	250
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	260

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 265

Mecanizado interior

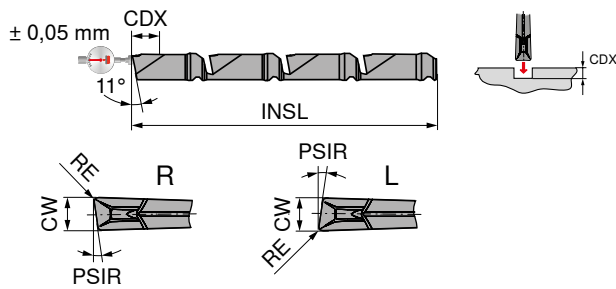
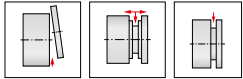
Mecanizado exterior



→ 258

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – Profundidad de corte 10 mm

▲ 4 plaquitas de corte



70 340 ...

Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	Para portas	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	270
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	280
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	290
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	240
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	250
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	260

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Página 261
→ Recomendación de uso en la página 265

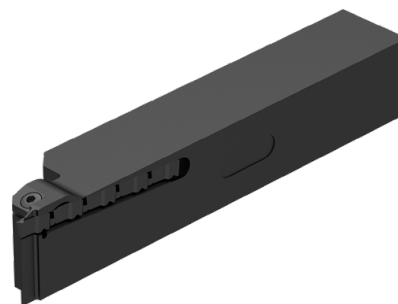
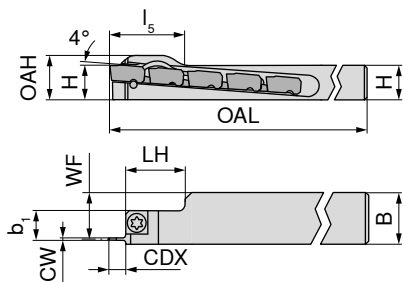
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 258

MaxiClick – Portaherramientas – Profundidad de corte 5 mm



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	OAH mm	B mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
											70 873 ...	70 873 ...	70 873 ...	70 873 ...
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	210		110	
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	212		112	
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	216		116	
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	220		120	

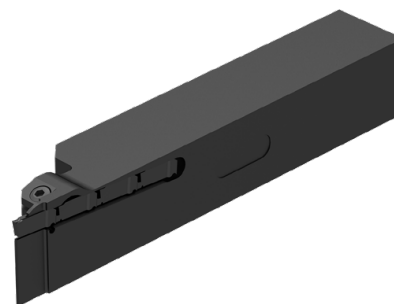
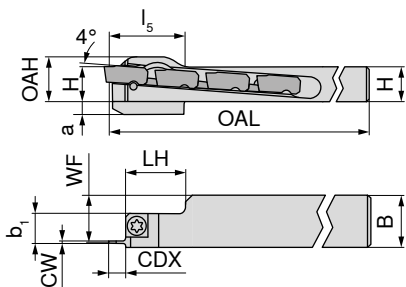
Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
MC 05

	A izquierdas		A derechas	
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
T15	738	M4x11	174	



→ 254

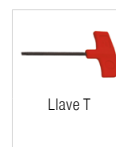
MaxiClick – Portaherramientas – Profundidad de corte 10 mm



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	OAH mm	B mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	Para placas de ranurado	70 874 ...	
												A izquierdas	A derechas
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	210	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	410 ¹⁾	310 ¹⁾
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	212	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	412 ¹⁾	312 ¹⁾
MC 10 R -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10		116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	220	120

1) -S = variante reforzada



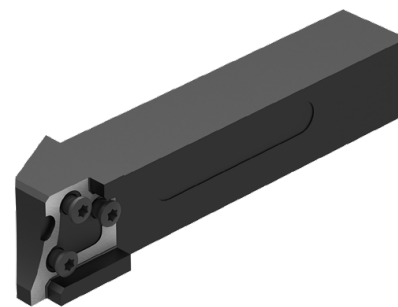
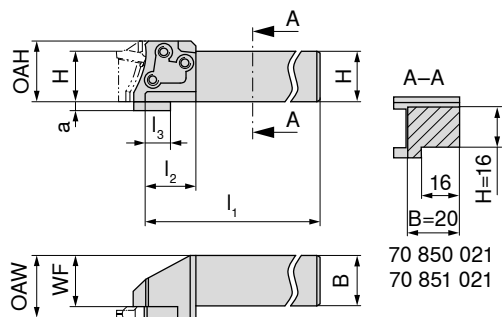
Piezas de repuesto Para placas de ranurado

MC 10	T15	70 950 ...	738	M4x11	70 950 ...	174
-------	-----	------------	-----	-------	------------	-----



→ 255+256						
-----------	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Portaherramientas 0°



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l ₁ mm	l ₂ mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
									70 851 ...		70 850 ...	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	012		012	
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	016		016	
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	021 ¹⁾		021 ¹⁾	
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	020		020	

1) véase corte A-A



Piezas de repuesto

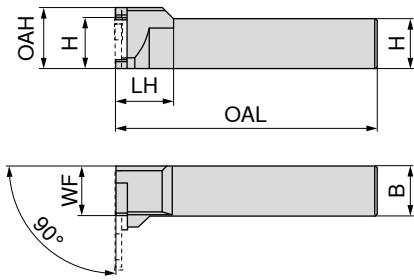
Para N° de artículo		80 950 ...		70 950 ...
70 851 012 / 70 850 012	T08	110	M2,5x10	440
70 851 016 / 70 850 016	T15	113	M3,5x12,5	441
70 851 021 / 70 850 021	T15	113	M4x14	403
70 851 020 / 70 850 020	T15	113	M4x14	403

Información del módulo

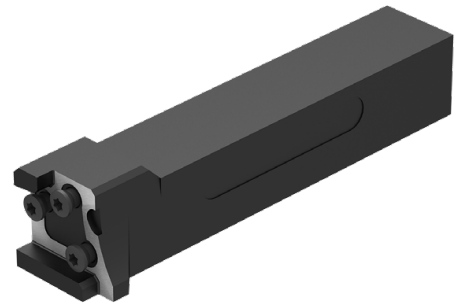


→ 206+207

ModularClamp MSS – Portaherramientas 90°



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
								70 855 ...	020	70 854 ...	020
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...				

i Para portaherramientas a derechas → usar módulos a izquierdas
 Para portaherramientas a izquierdas → usar módulo a derechas

Piezas de repuesto Para N° de artículo	T15	Destornillador		Tornillo de sujeción	
		80 950 ...	113	70 950 ...	403
70 855 020 / 70 854 020			M4x14		

Información del módulo



→ 206+207									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Datos de corte para plaquitas de ranurado GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN CTCP325	DRAGONSKIN CTCP335	DRAGONSKIN CTPP345	DRAGONSKIN CTPP520	DRAGONSKIN CTPP535	DRAGONSKIN CTP1340	H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)
Índice	v _c en m/min.							
P.1.1	220	184	135	236	180	177		
P.1.2	194	160	119	204	152	149		
P.1.3	171	138	105	174	126	123		
P.1.4	163	131	100	165	118	115		
P.1.5	151	120	93	150	105	102		
P.2.1	198	164	122	209	157	153		
P.2.2	161	129	99	162	116	112		
P.2.3	151	120	93	150	105	102		
P.2.4	121	92	74	113	73	70		
P.3.1	149	127	101	185	119	112		
P.3.2	96	89	80	131	88	76		
P.3.3	44	51	59	76	58	39		
P.4.1	149	127	101	185	119	112		
P.4.2	123	108	90	158	103	94		
M.1.1	149	127	101	185	119	112		
M.2.1	96	89	80	131	88	76		
M.3.1	133	116	94	169	109	102		
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140
K.1.2	150	115		115	150	125	115	115
K.2.1	160	130		180	145	140	150	150
K.2.2	145	105		115	155	120	110	110
K.3.1	210	150		130	190	170	170	170
K.3.2	140	115		110	145	120	140	140
N.1.1						300	400	450
N.1.2						200	100	450
N.2.1						300	450	300
N.2.2						200	450	300
N.2.3						150	500	225
N.3.1						300	425	190
N.3.2						300	400	290
N.3.3						200	275	290
N.4.1						200	225	290
S.1.1	35			40	30	35	38	
S.1.2	30		30	30	25	30	28	
S.2.1	20		25	20	15	20	28	
S.2.2	15			15	15	15	24	
S.2.3	15			18	15	15	20	
S.3.1				125	85	85	90	
S.3.2				50	35	40	55	
S.3.3				35	25	30	40	
H.1.1				30				
H.1.2				25				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1				25				
H.3.1				40				
O.1.1						130	130	290
O.1.2								
O.2.1						105	105	290
O.2.2								
O.3.1								

 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
¡Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

GX – Profundidades de corte y avances

Estándar GX / GX-E

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



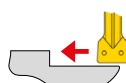
Estándar GX / GX-E	Profundidad de corte a_p , en mm						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.						
2	0,10-0,15	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,10			
3	0,10-0,17	0,05-0,17	0,05-0,17	0,05-0,15	0,05-0,12		
4	0,10-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
5	0,10-0,25	0,10-0,25	0,07-0,25	0,07-0,25	0,07-0,22	0,07-0,20	
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,22

Estándar GX / GX-E
Avance f en mm/rev.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35

En ranurados axiales reducir el avance en un 40%.

GX-F2

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



GX-F2	Profundidad de corte a_p , en mm								
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10					
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12			
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15		
5	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
6	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,19	0,10-0,15

GX-F2
Avance f en mm/rev.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

En ranurados axiales reducir el avance en un 40%.

GX-M40

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



GX-M40	Profundidad de corte a_p , en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.							
2	0,10-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15				
3	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,21	0,10-0,20	0,10-0,17			
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,17		
5	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20	
6	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20

GX-M40
Avance f en mm/rev.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

En ranurados axiales reducir el avance en un 40%.

GX-27P

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



GX-27P	Profundidad de corte a_p , en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.							
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20				
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20			
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25		
5	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,30	
6	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,36	0,10-0,33	0,10-0,30

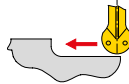
GX-27P
Avance f en mm/rev.
0,05-0,20
0,05-0,25
0,05-0,30
0,10-0,35
0,10-0,40

En ranurados axiales reducir el avance en un 40%.

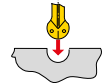
GX – Profundidades de corte y avances

GX-M3

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado

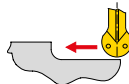


GX-M3	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Radio RE en mm	Avance f en mm/rev.							
1,5	0,15-0,35	0,15-0,35	0,15-0,30					
2	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,30				
2,5	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,40	0,15-0,35			
3	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,60	0,20-0,50	0,20-0,40		

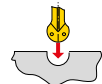
GX-M3	Avance f en mm/rev.
	0,05-0,20
	0,10-0,25
	0,10-0,25
	0,10-0,35

Radio GX-27P

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



Radio GX-27P	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Radio RE en mm	Avance f en mm/rev.							
1,5	0,10-0,45	0,05-0,45	0,05-0,40					
2	0,15-0,50	0,10-0,50	0,10-0,50	0,10-0,40				
2,5	0,15-0,60	0,10-0,60	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,45			
3	0,25-0,70	0,20-0,70	0,15-0,70	0,15-0,70	0,15-0,65	0,15-0,60	0,15-0,55	
4	0,25-0,80	0,20-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,75	0,15-0,70

Radio GX-27P	Avance f en mm/rev.
	0,05-0,15
	0,075-0,20
	0,10-0,25
	0,10-0,30
	0,15-0,35

GX-M1

Ranurado / tronzado



GX-M1	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
2	0,05-0,15
3	0,10-0,20
4	0,10-0,25

Placas GX con radio

Ranurado / tronzado



Placas GX con radio	Avance f en mm/rev.
Radio RE en mm	
0,80	0,05-0,10
1,00	0,05-0,15
1,20	0,05-0,15

Placas GX circlips

Ranurado

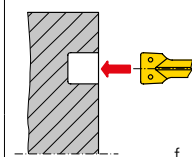
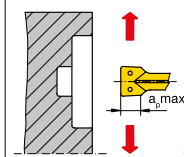


Circlips GX	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
0,60-1,70	0,02-0,09
1,95-2,25	0,05-0,10
2,75-3,25	0,05-0,12

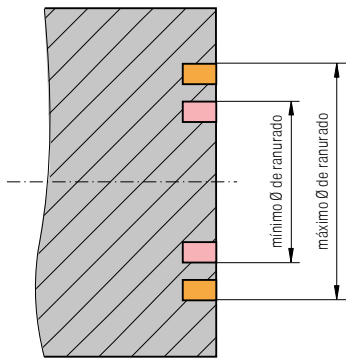
Datos de avance e instrucciones para el ranurado axial y refrentado GX 24 axial

Valores indicativos de avance

GX

Designación	 f en mm/rev.	 f en mm/rev.	$a_{p,max}$ mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05-0,15	0,05-0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05-0,15	0,10-0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05-0,20	0,10-0,30	3,5

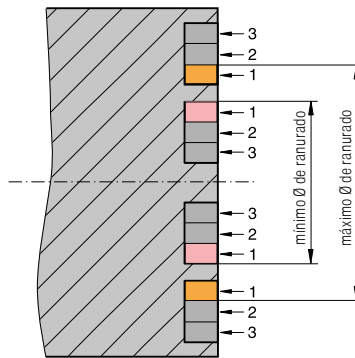
Ranurado axial



Solo es posible con módulos y portas monoblock axiales dentro de la gama de diámetros determinados. (p. ej. 50 – 70 mm).

Importante: ¡La gama de diámetros indicada vale siempre para el diámetro exterior de la ranura!

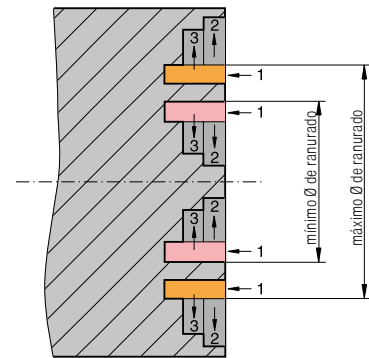
Ranurado axial – ensanchamiento de la ranura



El ensanchamiento de ranura es factible por encima y por debajo de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales.

Importante: solo la primera ranura debe estar dentro de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales. La profundidad de la ranura de ensanchamiento no debe ser mayor que la de la ranura original.

Ranurado axial y refrentado

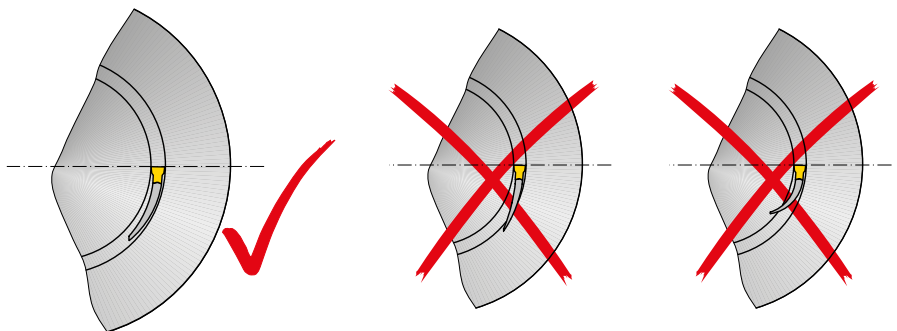


En el refrentado, es factible ensanchar la ranura por encima y por debajo de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales.

Importante: sólo la primera ranura debe estar dentro de la gama de diámetros del módulo indicada.



Atención: El diámetro de las ranuras a mecanizar debe quedar dentro de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales. De lo contrario la herramienta se puede dañar o destruir.



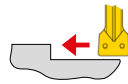
Porta monoblock axial correcto

Porta monoblock axial incorrecto

MaxiClick – Profundidades de corte y avances

MaxiClick 05

Torneado longitudinal



Profundidad de corte a_p en mm

MaxiClick 05	0,25	0,50	0,75
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

Ranurado / tronzado



MaxiClick 05

MaxiClick 05
Avance f en mm/rev.
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Torneado longitudinal



Profundidad de corte a_p en mm

MaxiClick 10	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

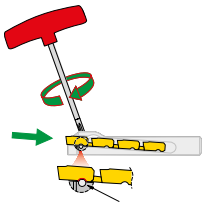
Ranurado / tronzado



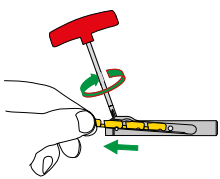
MaxiClick 10

MaxiClick 10
Avance f en mm/rev.
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

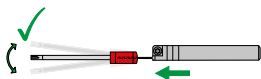
MaxiClick – Sistema de funcionamiento



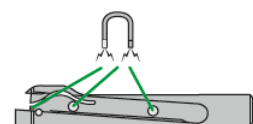
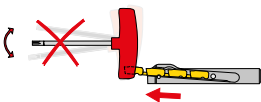
Posición de trabajo correcta de la plaquita



Avanzar la plaquita de corte para reemplazar



Introducir la placa usada en la llave y mover esta a izquierdas o derechas para partir la unión entre placas

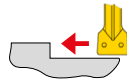


Los imanes impiden la caída de la plaquita de corte del portaherramientas durante el posicionamiento

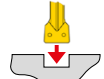
SX – Profundidades de corte y avances

SX-F2

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



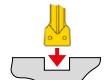
SX-F2	Profundidad de corte a_p en mm									SX-F2
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.									Avance f en mm/rev.
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10						0,05-0,15
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12				0,075-0,20
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15			0,10-0,25

SX-M2

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



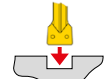
SX-M2	Profundidad de corte a_p en mm								SX-M2
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								Avance f en mm/rev.
2	0,05-0,17	0,05-0,13	0,05-0,10						0,05-0,15
3	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,18	0,07-0,15					0,075-0,20
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,18				0,10-0,25
5	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,25	0,12-0,22				0,10-0,30
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,20			0,15-0,35

SX-27P

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



SX-27P	Profundidad de corte a_p en mm								SX-27P
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								Avance f en mm/rev.
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20					0,05-0,20
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20				0,05-0,25
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25			0,05-0,30

SX/LX – Profundidades de corte y avances

SX-M1

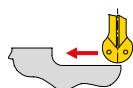
Ranurado / tronzado



SX-M1	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Torneado longitudinal



SX-M3	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Radio en mm	Avance f en mm/rev.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

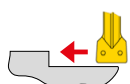
Ranurado / tronzado



SX-M3	
Avance f en mm/rev.	
	0,05–0,20
	0,10–0,25
	0,10–0,25
	0,10–0,35

LX-M2

Torneado longitudinal



LX-M2	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

Ranurado / tronzado



LX-M2	
Avance f en mm/rev.	
	0,20–0,50
	0,20–0,50

LX-M3

Torneado longitudinal



LX-M3	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Radio en mm	Avance f en mm/rev.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

Ranurado / tronzado

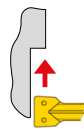


LX-M3	
Avance f en mm/rev.	
	0,15–0,35

AX/FX – Profundidades de corte y avances

AX-F50

Refrentado



Ranurado axial



AX-F50	Profundidad de corte a_p en mm			
	0,5	1,0	1,5	2,3
Tamaño	Avance f en mm/rev.			
AX 05	0,03-0,10	0,03-0,10		
AX 10	0,03-0,13	0,03-0,13	0,03-0,135	
AX 15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15

1ª inserción	
Avance f en mm/rev.	Avance f en mm/rev.
0,025-0,080	0,025-0,20
0,025-0,065	0,05-0,25
0,025-0,050	0,05-0,30

FX-F1

Ranurado / tronzado



FX-F1	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
2,2	0,025-0,10
3,1	0,05-0,15
4,1	0,05-0,20

FX-M1

Ranurado / tronzado



FX-M1	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
2,20	0,05-0,15
3,10	0,08-0,18
4,10	0,10-0,20
5,10	0,15-0,28
6,50	0,15-0,33
8,20	0,20-0,40
9,70	0,20-0,40

FX-27P

Ranurado / tronzado



FX-27P	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
2,20	0,01-0,10
3,10	0,015-0,125
4,10	0,05-0,15


FX-R2

Ranurado



FX-R2	Avance f en mm/rev.
Ancho de ranurado en mm	
3,10	0,10-0,275
4,10	0,15-0,35

TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad

 Los valores indicados son orientativos para el mecanizado de acero

Rosca exterior métrica ISO de 60°

Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Profundidad de pasada en mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Rosca interior métrica ISO de 60°

Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Profundidad de pasada en mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° rosca exterior e interior

Paso en pulgadas/ "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Cantidad / Pasadas	5-8	5-8	5-9	5-9	6-10	6-10	7-11	8-12	9-14	9-14	10-17	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Profundidad de pasada en mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Perfil parcial de 60° rosca exterior e interior

Exterior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60								TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60				
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Profundidad de pasada en mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Interior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60								TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60				
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Profundidad de pasada en mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

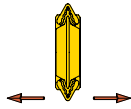
Perfil parcial de 55° rosca exterior e interior

Exterior	TC 16-2EI-AG55													
	TC 16-1EI-A55													
Paso en pulgadas/ "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	
Cantidad / Pasadas	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20	
Profundidad de pasada en mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48	

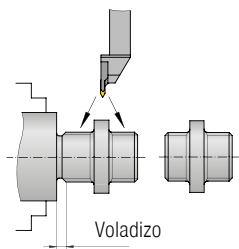
Interior	TC 16-2EI-G55							TC 16-3EI-N55		
	Paso en pulgadas/ "	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Cantidad / Pasadas	8-12	9-14	10-15	11-18	12-20	12-20	12-20	12-20	14-22	
Profundidad de pasada en mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56	

Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional

TC

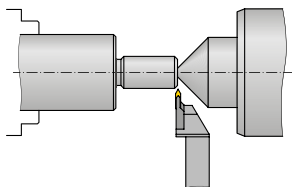


- ▲ El diseño neutro de la plaquita permite el uso en ambas direcciones
- ▲ Sólo una plaquita de roscado por paso para rosca de perfil parcial y Whitworth; sólo dos plaquitas de roscado (interior – exterior) por paso para roscas ISO
- ▲ Reducción de existencias
- ▲ Formación de viruta óptima mediante rompevirutas con ángulo de desprendimiento + 10°

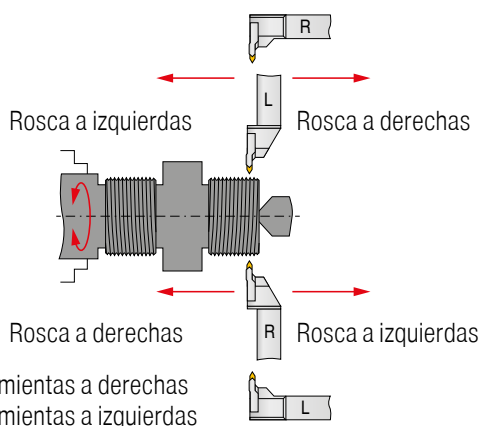


Mejor rentabilidad gracias a:

- ▲ Tiempos de mecanizado más cortos
- ▲ Ahorro de cambio de herramienta
- ▲ Gran estabilidad en sujeción corta
- ▲ Ahorro de material
- ▲ Es posible el roscado entre escuadrados
- ▲ Menos herramientas y plaquitas



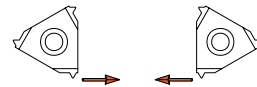
- ▲ Muy buen acceso a la pieza de trabajo que también permite el uso de contrapunto incluso con diámetros de rosca pequeños



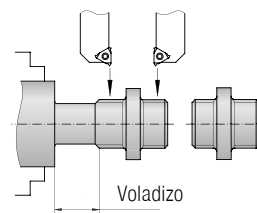
R = Herramientas a derechas
L = Herramientas a izquierdas

- ▲ Aplicación sencilla, ya que las herramientas se pueden utilizar en ambas direcciones sin corrección del ángulo de hélice

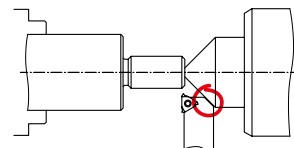
Convencional



- ▲ Versión de la plaquita a derechas y a izquierdas, por este motivo sólo se puede usar en una dirección
- ▲ Para cada paso se requieren 4 plaquitas de roscado (derecha – izquierda, interior – exterior)



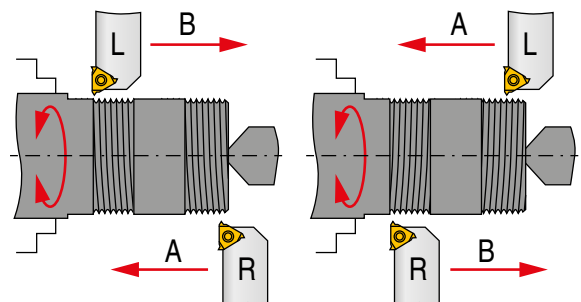
- ▲ Para este mecanizado se necesitan 2 herramientas
- ▲ Pérdida adicional de material y estabilidad debido a de voladizos grandes



- ▲ Mala accesibilidad
- ▲ Peligro de colisión

Rosca a derechas

Rosca a izquierdas

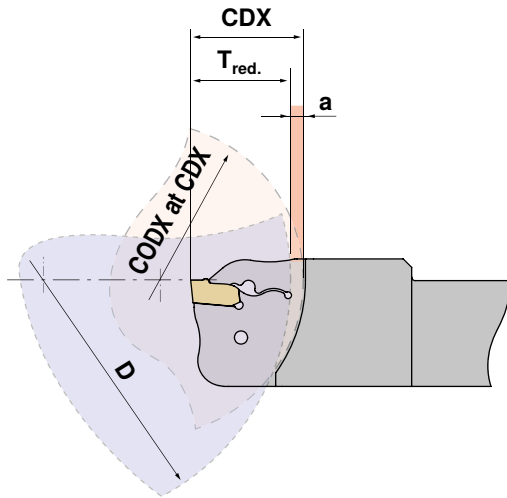


- ▲ En el roscado convencional debe tenerse en cuenta la corrección del ángulo de hélice, por ello es necesario contar con una gran experiencia en la aplicación
- ▲ Solo puede usarse en una dirección de giro

ModularClamp



Los módulos de ranurado ModularClamp están adaptados a un diámetro de pieza CODX, específico dependiendo del tamaño. Si el diámetro de la pieza de trabajo es mayor que CODX, del módulo de ranurado, la profundidad de ranurado alcanzable se reduce en función de la medida "a". Las dimensiones de la reducción se pueden comprobar en la siguiente tabla.



- CDX** Profundidad de ranurado máx. en mm
- CODX** Ø máx. de pieza de trabajo con profundidad de corte completa en mm
- a** Reducción en mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Reducción de la profundidad de corte

Tamaño	Disminución de la profundidad máxima de ranurado (CDX) en mm																
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800

Diámetro de la pieza D (mm)

Diámetro máximo de la pieza de trabajo (CODX) para profundidad de ranurado máxima (CDX) en mm

Ejemplo de cálculo:

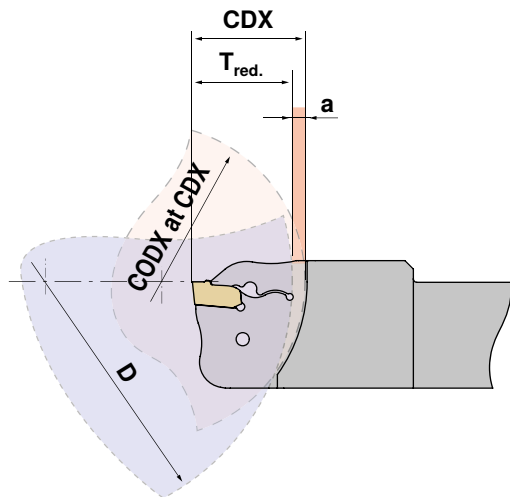
E25R21-GX24-3

Tamaño 25 CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm
CDX - a = T_{red.}
21 - 2 = 19 mm

MonoClamp

SX



Las herramientas de tronzado MonoClamp se ajustan a un diámetro específico de la pieza de trabajo, que depende del ancho de la ranura y el tamaño del mango. Si el diámetro de la pieza de trabajo es mayor que el CODX del módulo de ranurado, la profundidad del ranurado alcanzable disminuye en la dimensión "a". El valor de esta disminución se puede determinar con la siguiente tabla:

- CDX** Profundidad de ranurado máx. en mm
- CODX** Ø máx. de pieza de trabajo con profundidad de corte completa en mm
- a** Reducción en mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

Reducción de la profundidad de corte

Mango	Disminución de la profundidad máxima de ranurado (CDX) en mm																	
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450										
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600										
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930										
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								

Diámetro de la pieza D (mm)

Diámetro máximo de la pieza de trabajo (CODX) para profundidad de ranurado máxima (CDX) en mm

Ejemplo de cálculo:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

$$D = \text{Ø } 200 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.}$$

$$33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

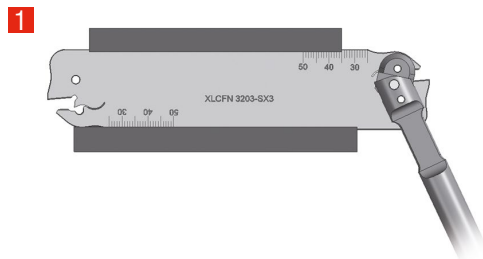
Funcionamiento del sistema SX

Funcionamiento del sistema – Poner y quitar las plaquitas de corte

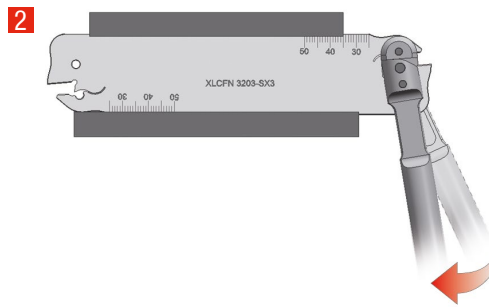
Sistema preciso para colocar y quitar las plaquitas de corte.

La llave ha sido concebida para no sobrecargar al material más allá del llamado "límite elástico".

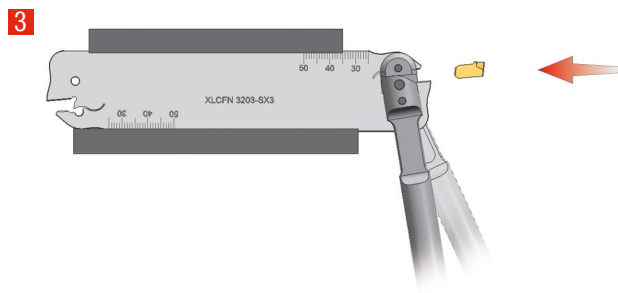
Desplazar la llave en el sentido de la flecha, hasta sentir el tope.



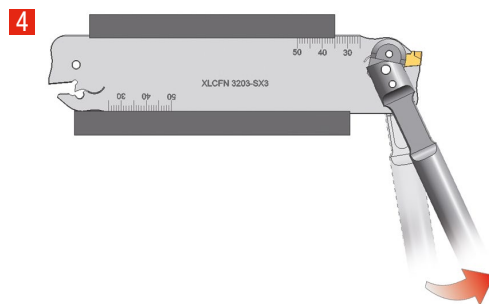
Insertar la llave colocando los tetones en los espacios reservados para ellos, según muestra dibujo.



Mediante el desplazamiento de la llave de montaje en el sentido de la flecha, se abre el alojamiento en la herramienta.



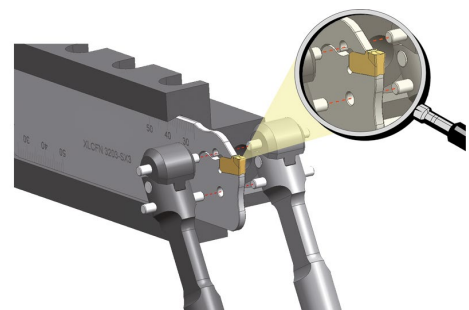
Colocar la placa de ranurado y posicionarla apretando.



Desplazar la llave de montaje hacia delante. El alojamiento se cierra de nuevo y la placa se fija.

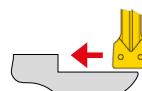
i Al cambiar las plaquitas mantener la llave siempre sujeta.

La llave está concebida de tal manera, que se puede acceder a la lama por ambos lados de esta.



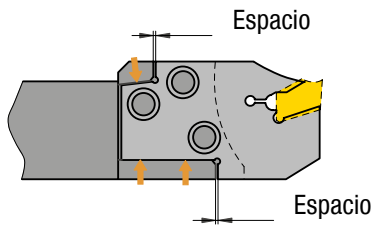
Voladizo máximo de las lamas en el torneado longitudinal

Punta	voladizo máx.
SX 2 - SX 3	25 mm
SX 4 - SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



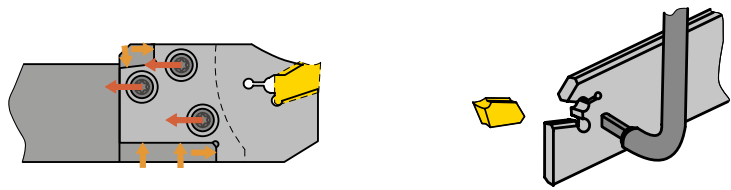
Función de amarre – Módulo ModularClamp

Módulo sin amarrar

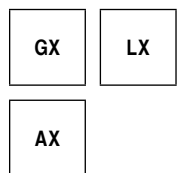


- ▲ Espacio entre el módulo y la superficie de apoyo para sujeción axial

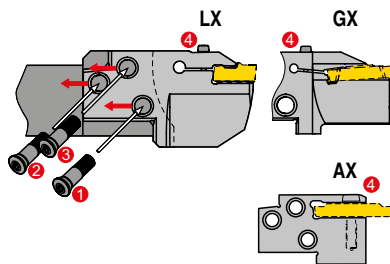
Módulo amarrado



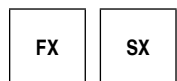
- ▲ Sujeción axial con superficie de apoyo
- ▲ Unión sin juego, de ahí máxima estabilidad



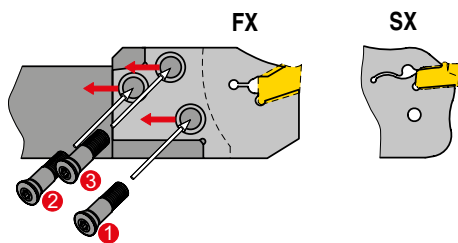
Sujeción activa de la plaquita



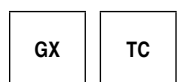
Los tornillos de sujeción 1, 2 y 3 sirven para sujetar el módulo.
La plaquita de tronzado y ranurado se sujeta con la pieza elástica del módulo mediante el tornillo adicional 4.



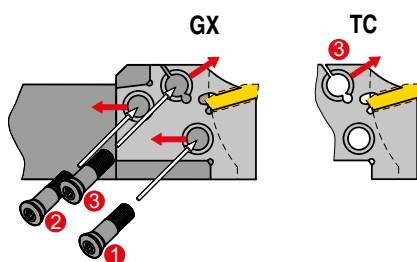
Autosujeción elástica de la plaquita



Los tornillos de sujeción 1, 2 y 3 sirven para sujetar el módulo.
La plaquita tiene autosujeción elástica.



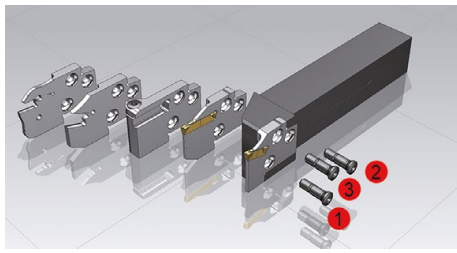
Sujeción activa de la plaquita



Los tornillos de sujeción 1 y 2 sirven para sujetar el módulo.
Importante: Apretar primero los tornillos 1 y 2.
Después sujetar la plaquita con el tornillo 3.

Par de apriete de tornillos para ModularClamp

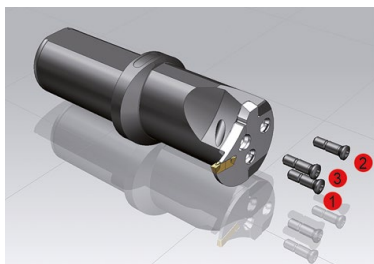
ModularClamp – Portaherramientas



1 Prestar atención al orden para pretensar y volver a apretar los tornillos.

ModularClamp – Portaherramientas	Tornillo	Torx	Par de apriete	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – Porta de torneado interior



1 Prestar atención al orden para pretensar y volver a apretar los tornillos.

ModularClamp – Porta de torneado interior	Tornillo	Torx	Par de apriete	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Par de apriete para la sujeción de placas

Par de apriete recomendado

Sistemas de ranurado	Tornillo	Torx	Par de apriete	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

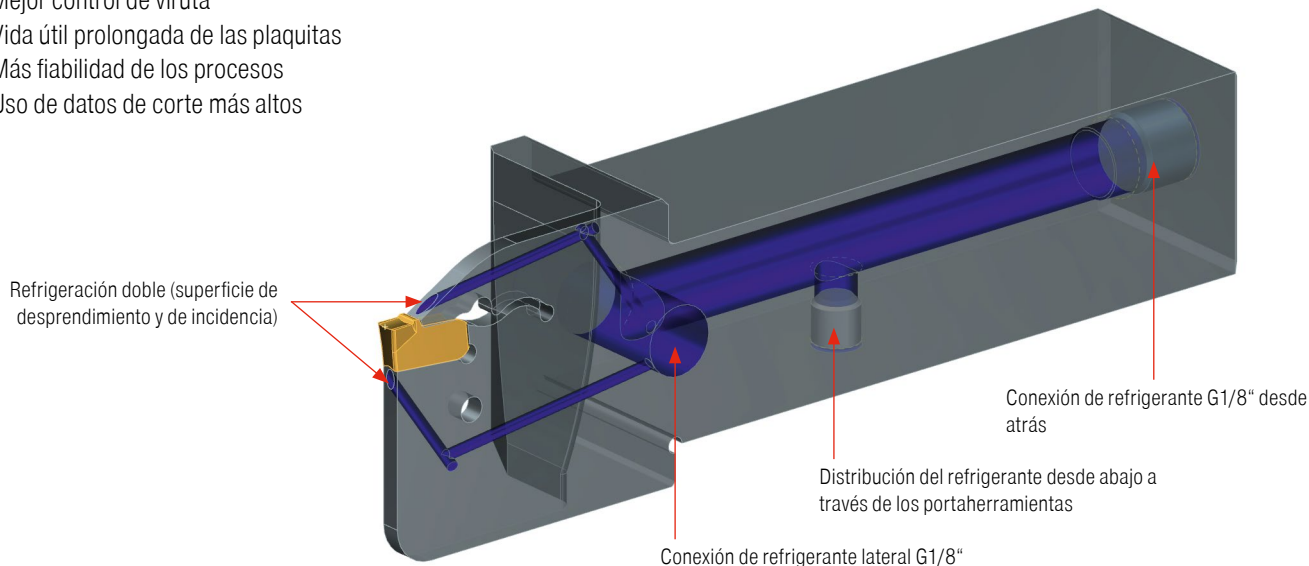
Ventajas de DirectCooling

La refrigeración interna durante el ranurado influye considerablemente de forma positiva en el proceso de torneado. En nuestro programa de tronzado CERATIZIT, los siguientes sistemas de ranurado cuentan con refrigeración interna:

- ▲ **SX** Porta de tronzado (sistema monobloc)
- ▲ **GX** Porta de tronzado (sistema monobloc)

Ventajas de DirectCooling

- ▲ Mejor control de viruta
- ▲ Vida útil prolongada de las plaquitas
- ▲ Más fiabilidad de los procesos
- ▲ Uso de datos de corte más altos



Ventajas de la estrategia de torneado trocoidal

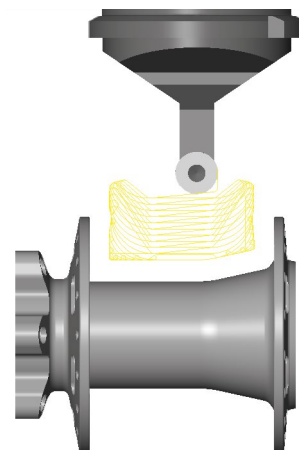
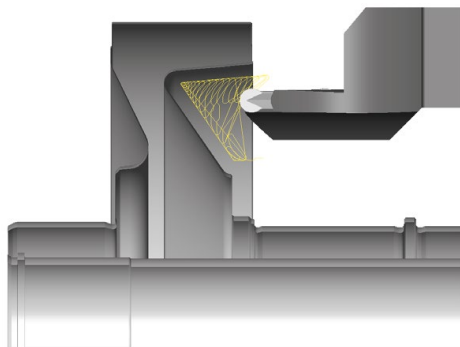
- ▲ Desgaste reducido y vidas útiles prolongadas gracias a una entrada y salida suaves.
- ▲ Ángulo de contacto reducido = menor vibración.
- ▲ Valores de avance hasta un 40 % superiores.
- ▲ Amplio campo de aplicación en aceros inoxidables austeníticos, aleaciones resistentes al calor, Inconel y aleaciones de base níquel, así como materiales dúctiles de viruta larga.
- ▲ Ahorro de herramientas.

Torneado trocoidal compatible con los siguientes sistemas CAM:

- ▲ hyperMill – Torneado de alto rendimiento
- ▲ Esprit CAM – ProfitTurning
- ▲ SolidCAM – Torneado
- ▲ EdgeCAM – Torneado waveform
- ▲ MasterCAM – Torneado dinámico

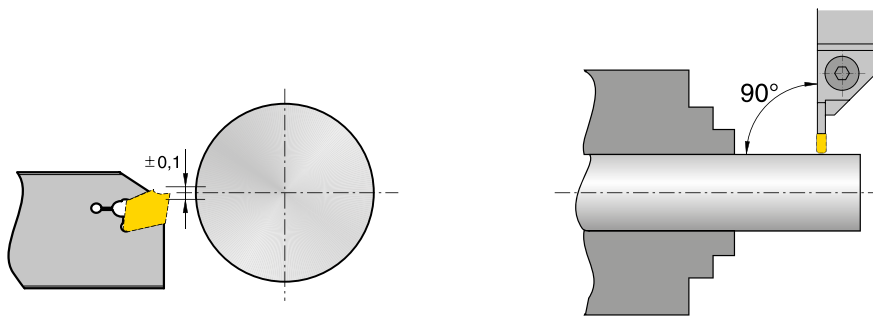
Posibilidades de aplicación

- ▲ Tronzado y ranurado radial y axial
- ▲ Mecanizado de desbaste – Torneado de alto avance con plaquitas redondas

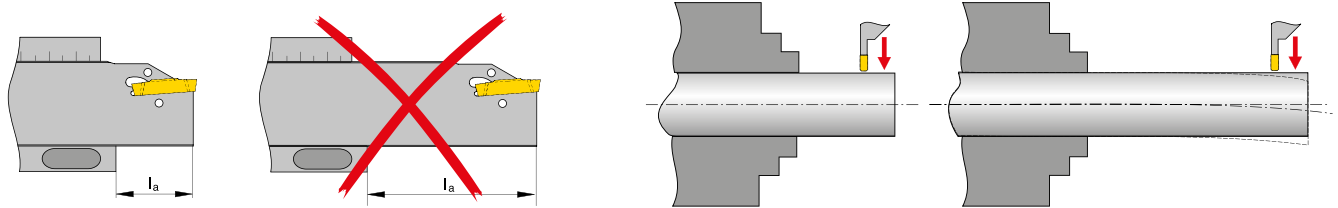


Notas generales

Ajuste de la herramienta

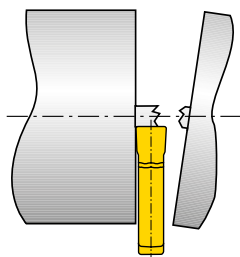


Voladizo de la herramienta

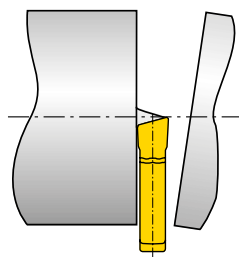


i Como regla práctica: el voladizo l_a no debe ser mayor que $8 \times s$ (ancho de corte).

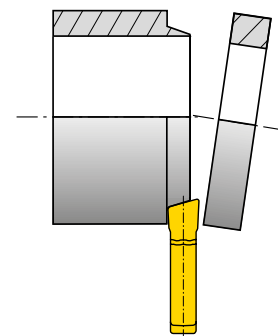
Nota sobre el tronzado



Reducir aprox. un 50% la velocidad de avance "f" desde $\varnothing 5$ mm. No tronzar sobre el centro (peligro de rotura).

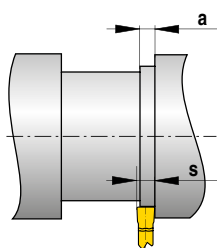


Para un tronzado sin punto, usar placas D o I. Para reducir la desviación lateral, reducir el avance en aprox. 20% – 50%.

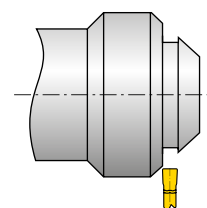


Para evitar la formación de anillos, usar placas D o I. Reducir el avance "f" aprox. 20% – 50% por la desviación lateral.

Nota sobre el ranurado



Al ranurar con desplazamiento lateral, el ancho "a" debe comprender al menos el 70% del ancho de corte.



Al ranurar en superficies oblicuas, la velocidad de avance en el chaflán debe reducirse aprox. un 20% – 50%.

Medidas en caso de problemas de tronzado FX/SX/GX/LX

Tipo de problema											
Tipo de desgaste			Problemas en pieza de trabajo				Control de viruta				
Rotura de filo	Filo recrecido	Desgaste en superficie de incidencia	Deformaciones plásticas	Vibraciones	Formación de marcas y quemaduras	Superficie con huellas de vibración	Calidad superficial	Viruta demasiado larga (viruta rizada)	Viruta demasiado corta (viruta fragmentada)		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Velocidad de corte	Datos de corte
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avance	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Velocidad de avance en el centro	
↑	↓		⤿	⤿	↓	↓	↓	↓	↑	Rompevirutas	Selección de plaquitas
					●					Versión D / I	
↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑			Radio en esquina	
↓	↑	↑	↑							Material de corte	Ayuda, Soluciones
				↓		↑	↑			Ancho de corte	
⤿				⤿		⤿	⤿			Sujeción de herramienta	
⤿				⤿		⤿	⤿			Sujeción de pieza de trabajo	Criterios generales
⤿				⤿			↓			Voladizo	
⤿		⤿		⤿	⤿		⤿			Altura de punta	
	●	●	●		●		●	●		Lubricante de refrigeración	

↑ aumentar, agrandar gran influencia
↑ aumentar, agrandar poca influencia

↓ evitar, disminuir gran influencia
↓ evitar, disminuir poca influencia

⤿ controlar, optimizar
● utilizar

Medidas en caso de problemas de roscado TC

Tipo de problema													
Tipo de desgaste				Pieza de trabajo				Control de viruta					
Desgaste en superficie de incidencia	Astillamiento del filo	Deformaciones plásticas	Filo recrecido	Filos recrecidos en el diámetro exterior de la rosca	Perfil	Calidad superficial	Huellas de vibración, vibraciones	Sección de la viruta demasiado larga	Sección de la viruta demasiado corta	Forma de la viruta (viruta rizada)			
↓		↓	↑			↑	↓				Velocidad de corte	Datos de corte	
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Aplicación a – sobre los flancos b – alternativamente sobre los flancos		
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	↔	Posicionamiento (profundidad de corte)	Selección de plaquitas	Ayuda, Soluciones
↓	↑	↑		↔	↔	↑	↔	↑	↓	↓	Número de pasadas		
				●	●	●					Pasada de acabado (corte inactivo)	Diversos criterios	
			●			●	●			●	Rompevirutas		
↑	↓	↑									Material de corte Resistencia al desgaste ↑ Tenacidad ↓		
				●	●	●					Perfil completo		
											Perfil parcial		
	↔					↔	↔				Estabilidad herramienta / plaquita intercambiable		
	↔					↔	↔				Estabilidad pieza de trabajo		
	↓					↓	↓				Voladizo		
↔	↔	↔			↔	↔	↔				Altura de punta		
●	●	●	●	●		●					Lubricante de refrigeración		

↑ aumentar, agrandar gran influencia
↑ aumentar, agrandar poca influencia

↓ evitar, disminuir gran influencia
↓ evitar, disminuir poca influencia

↔ controlar, optimizar
● utilizar

Causas del desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



Abrasión en la superficie de incidencia, desgaste normal tras cierto tiempo de mecanizado

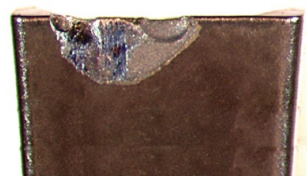
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado alta
- ▲ Tipo de metal duro con resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Refrigerante insuficiente

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte
- ▲ Seleccionar la calidad de metal duro más resistente al desgaste
- ▲ Mejorar el suministro de refrigerante

Astillamiento



Un esfuerzo excesivo sobre el filo de corte puede hacer que se desprendan partículas de metal duro.

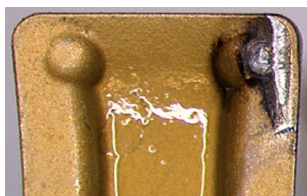
Causa

- ▲ Calidad con resistencia al desgaste demasiado alta
- ▲ Vibraciones
- ▲ Profundidad de corte o avance demasiado elevado
- ▲ Daño por viruta

Ayuda

- ▲ Usar una calidad más tenaz
- ▲ Usar geometría de filo de corte negativo
- ▲ Reducir el voladizo; comprobar la altura respecto al centro
- ▲ Estabilización de los filos de corte

Craterización



La viruta caliente causa craterización en la superficie de desprendimiento del filo de corte.

Causa

- ▲ Velocidad de corte o velocidad de avance demasiado alta, o ambas
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado bajo
- ▲ Calidad con resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte y/o avance
- ▲ Aumentar cantidad y/o presión del refrigerante; controlar suministro
- ▲ Usar calidad más resistente a la craterización

Deformaciones plásticas



Una alta temperatura de corte, con esfuerzo mecánico simultáneo puede causar deformación plástica.

Causa

- ▲ Temperatura de trabajo demasiado alta que produce reblandecimiento del metal base
- ▲ Calidad no apta
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte
- ▲ Seleccionar la calidad de metal duro más resistente al desgaste
- ▲ Proporcionar refrigerante

Filo recrecido



El material acumulado en el filo de corte (filo recrecido) se produce cuando las virutas no se eliminan correctamente debido a una temperatura de corte demasiado baja.

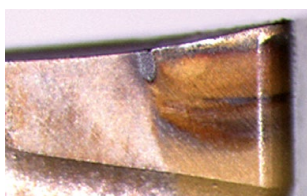
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado baja
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado pequeño
- ▲ Material de corte incorrecto
- ▲ Falta de refrigeración/lubricación

Ayuda

- ▲ Aumentar la velocidad de corte
- ▲ Aumentar el ángulo de desprendimiento
- ▲ Aplicar el recubrimiento de TiN
- ▲ Usar emulsiones con mayor concentración

Entallas en la superficie



Contracción en las profundidades de corte máximas.

Causa




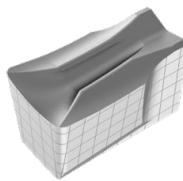
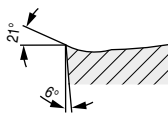
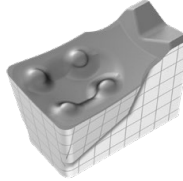
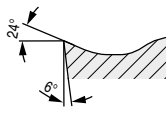
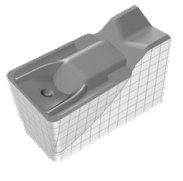
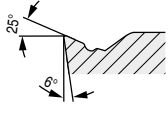
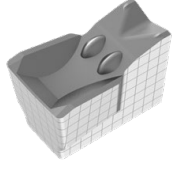
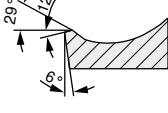
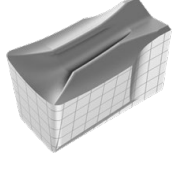
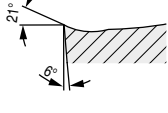
- ▲ Oxidación en los filos de corte
- ▲ Temperatura demasiado alta en los filos

Ayuda

- ▲ Emplear diferentes profundidades de corte
- ▲ Disminuir la velocidad de corte
- ▲ Mejorar el suministro de refrigerante




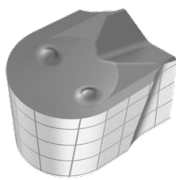
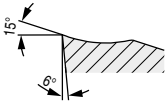
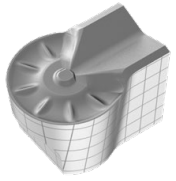
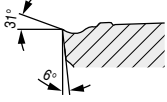
Rompevirutas / Aplicación

Sistema GX

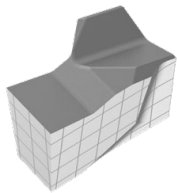
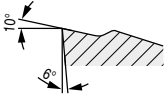
		Corte continuo 	Corte irregular 	Corte interrumpido 	Modelo	f en mm/rev.
-F2 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ La primera opción para aceros inoxidables		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-Estándar / -E ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Uso universal ▲ La primera opción para el ranurado axial		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,05-0,17
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-M40 ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ Filo de corte muy estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Para cortes interrumpidos ▲ Para materiales de alta resistencia ▲ La primera opción para tronzado		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,1-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T	H216T			
		H216T				
		H216T				

Rompevirutas / Aplicación





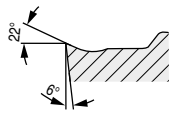

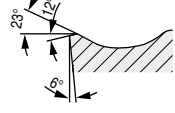

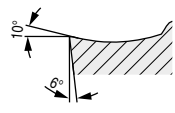
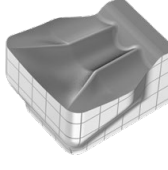
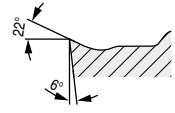
Sistema GX

		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
						
Estándar Sistema Radio ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificadado ▲ Avances de medios a altos ▲ Fuerzas de corte reducidas ▲ Ranuras radiales/copiado		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		0,05-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M3 – Radio ▲ Geometría estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Acabados superficiales excelentes ▲ Ranuras radiales/copiado		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		0,07-0,20
		CTCP335	CTCP335			
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTCP325				
		CTCP325				

Ranuras de circlips




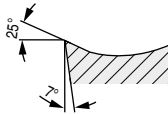
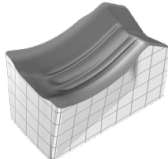
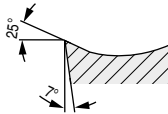
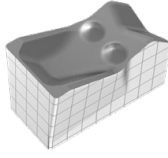
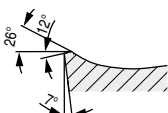
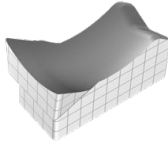
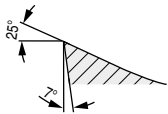
Estándar ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificadado ▲ Avances bajos ▲ Radios de esquina pequeños ▲ Ranuras de circlips		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05-0,30
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Rompevirutas / Aplicación

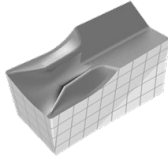
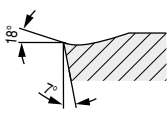
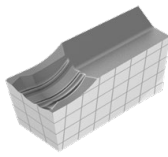
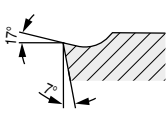
Sistema SX		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
						
<p>-F2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ La primera opción para aceros inoxidables 		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
<p>-M1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Filo de corte muy estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Para cortes interrumpidos ▲ Para materiales de alta resistencia ▲ La primera opción para tronzado 		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,10-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
<p>-M2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta 		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
<p>-27P</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos 						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
		H216T				

Rompevirutas / Aplicación

Sistema FX

		Corte continuo 	Corte irregular 	Corte interrumpido 	Modelo 	f en mm/rev.
-F1 ▲ Geometría muy positiva ▲ Avances de bajos a medios ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Buen control de viruta ▲ Baja tendencia al filo recreado		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ Filo de corte muy estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Para cortes interrumpidos ▲ Para materiales de alta resistencia ▲ La primera opción para tronchado		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,08-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para aceros no férricos						0,03-0,13
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
		H216T				

Sistema MC

-F2 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ La primera opción para aceros inoxidables		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05-0,10
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
-F3 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Formación reducida de marcas y quemaduras		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,02-0,06
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Códigos para herramientas de ranurado y tronzado Plaquitas de tronzado y ranurado

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistema de ranurado (GX)	Longitud de las plaquitas (16 mm)	Ancho del módulo/portaherramientas o de la superficie de contacto (2 mm)	Forma de la placa, Aplicación	Ancho de corte (3,00 mm)	Asiento de los filos de corte N=neutral L=izquierda R=derecha	Tamaño del radio de esquina (0,5 mm)

Módulos

E	25	R	12	GX	16	2
Mecanizado E= Exterior I= Interior	Tamaño (25 mm)	Versión del módulo R=derecha L=izquierda	Profundidad de ranurado máxima (12 mm)	Sistema de ranurado (GX)	Tamaño de las plaquitas (16 mm)	Ancho 2

Portas base

E	25	R	00	2525	L
Mecanizado E= Exterior I= Interior	Tamaño (25 mm)	Versión del portaherramientas R=derecha L=izquierda	Ángulo de incidencia 0°	Versión de mango 25x25 mm	Longitud del mango L = (ver ISO)

Porta monoblock GX (antiguo)

E	25	R	00	2525	M	GX24-3
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	---------------

Porta monoblock GX (nuevo)

E	25	R	00	2525	M	GX24
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	-------------

Porta monoblock GX (nuevo con DC)

E	25	R	00	2525	M	GX24
----------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	-------------



Clasificación

Portas base

Módulos

Plaquitas de tronzado y ranurado

Tornillo de sujeción de la placa

NEW S

DirectCooling

GX24

Tornillo de sujeción de la placa

NEW S

GX24

Ancho de placa de ranurado

NEW S4

M

Tornillo de sujeción de la placa

NEW S

GX24

Ancho de placa de ranurado

NEW S4

M

Tornillo de sujeción de la placa

NEW S

GX24

Vista general de las calidades

CTCP325

DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- ▲ La solución ideal para acero y hierro fundido con altas velocidades de corte

CTCP335

DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ Opción fiable para el mecanizado de acero y hierro fundido

CTPP345

DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ Calidad fiable para el mecanizado de aceros y aceros austeníticos en condiciones inestables

CTP1340

DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Calidad universal de alto rendimiento para el mecanizado de aceros, aceros austeníticos, fundiciones y aleaciones resistentes al calor

CTPP520

DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- ▲ Calidad resistente al desgaste para el mecanizado con lubricación de aceros

CTPP535

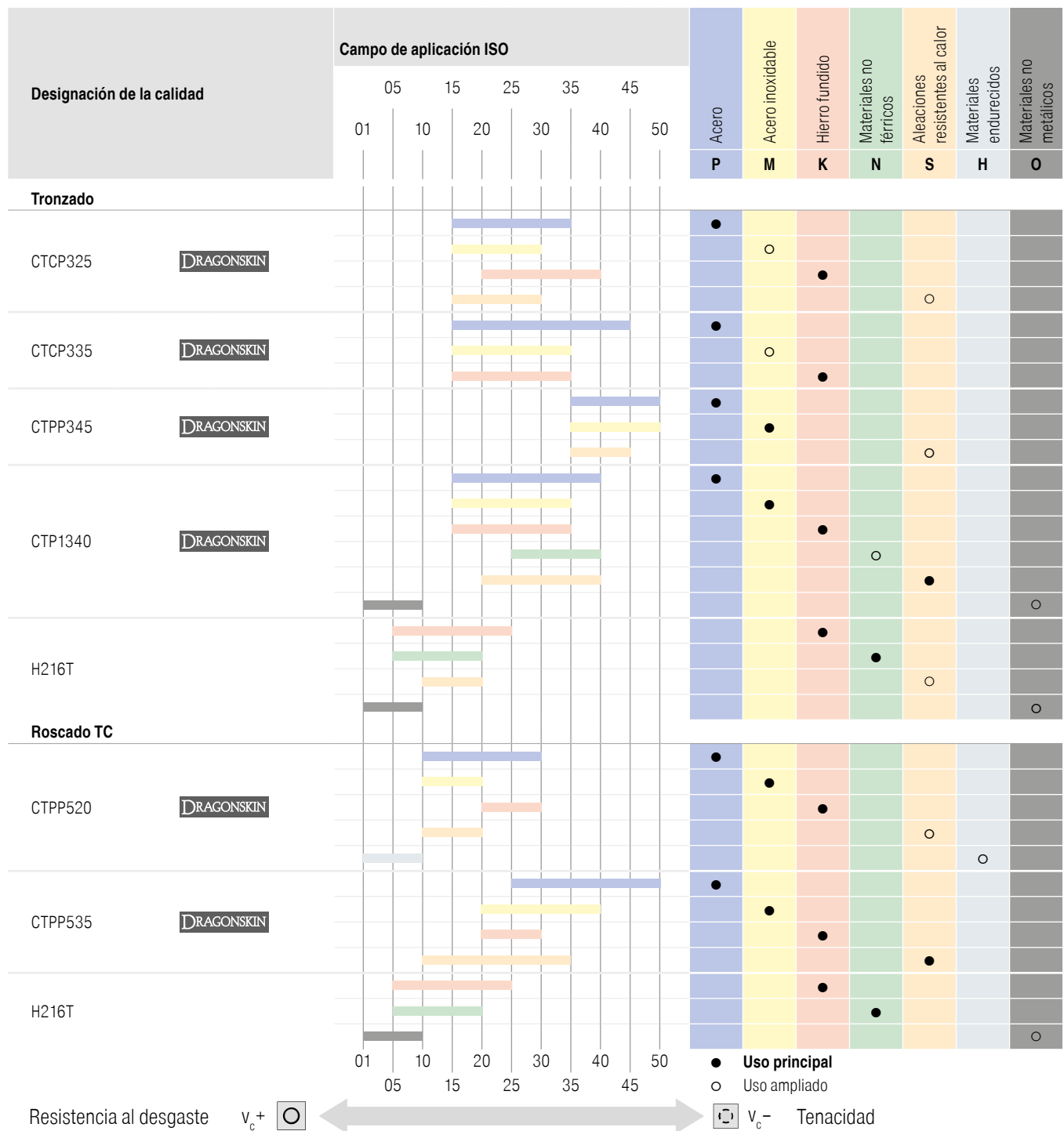
DRAGONSKIN

- ▲ Metal duro, recubrimiento AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- ▲ Calidad tenaz para el roscado. Uso universal

H216T

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no férricos
- ▲ También muy adecuado para el mecanizado HSC (alta velocidad).

Aplicación referida a materiales



3

Índice

Vista general	289
Toolfinder	288+289
Gama de producto	
UltraMini	290-320
MiniCut	321-337
Información técnica	
Datos de corte	338-341
Explicación de los símbolos, recubrimientos y tipos de roscas	342

WNT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el máximo rendimiento.

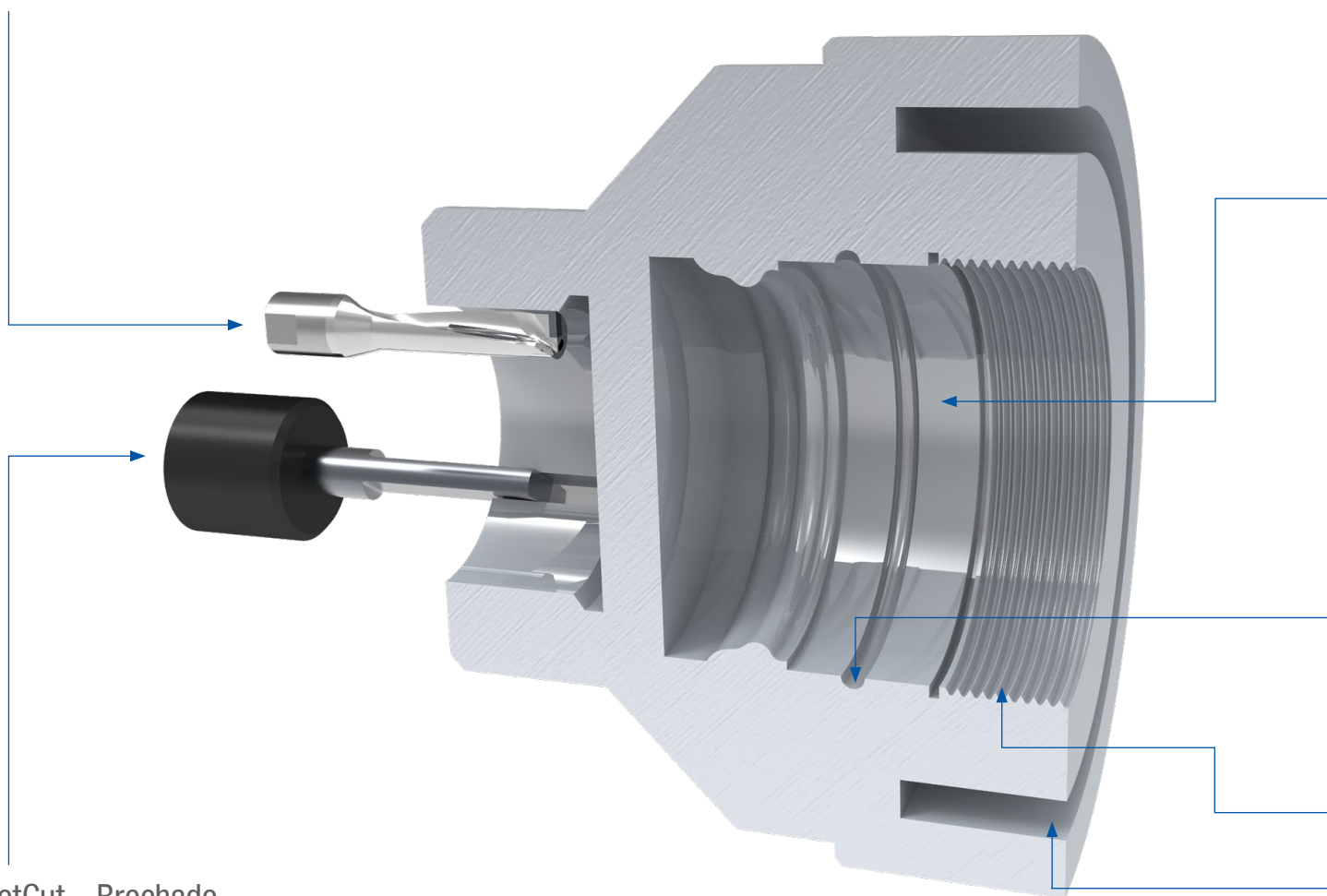
Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **WNT Performance** se han creado para los usos más exigentes y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

Toolfinder

EcoCut Mini

Desde Ø 2 mm

Puede encontrar plaquitas y portaherramientas en → **Capítulo 10 – EcoCut**



SlotCut – Brochado

Plaquitas de corte + portaherramientas DIN 138



Los productos y la información sobre los mismos se pueden encontrar en nuestro catálogo general y en la tienda online.

Vista general

UltraMini



- ▲ Desde Ø 0,5 mm
- ▲ Sistema flexible
- ▲ Plaquetas pulidas
- ▲ Alta repetibilidad
- ▲ Refrigeración al filo de corte

MiniCut

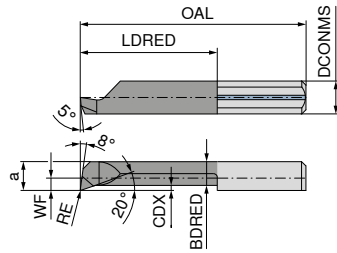
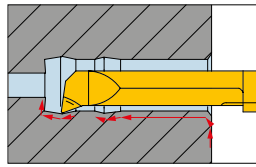


- ▲ Desde Ø 7,8 mm
- ▲ Conexión estable con 3 nervios
- ▲ Fácil manejo
- ▲ Refrigeración al filo de corte
- ▲ Posicionamiento preciso del filo de corte

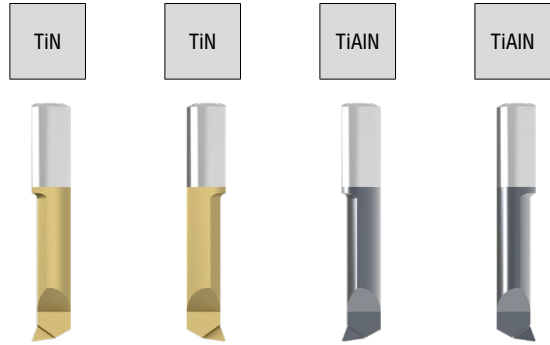
Diámetro del agujero en mm	UltraMini										MiniCut						
	≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16	≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16		
Torneado interior y perfilado interior		290-293	290-293	290-293	290-293		290-293	290-293	290-293				321	321	321	321	
Torneado interior y perfilado interior en templado																	
Mandrinado con avances altos		295				295	295	295	295								
Mandrinado y copiado – Súperaleaciones		294			294		294	294	294								
Torneado interior					296		296	296					322	322	322	322	
Torneado interior hacia atrás						297	297	297	297				323	323	323	323	
Torneado interior y achaflanado								298	298				323	323	323	323	
Pre-tronzado y achaflanado							298	298	298				324	324	324	324	
Ranurado interior		299-301				299-301	299-301	299-301	299-301				325+326	325+326	325+326	325+326	
Perfilado o copiado interior		302			302		302	302	302				327	327	327	327	
Ranurado y perfilado interior							303	303	303				328	328	328	328	
Roscado interior				304-306			304-306	304-306	304-306				329-331	329-331	329-331	329-331	
Ranurado axial								309-314	309-314	309-314	309-314		332+333	332+333	332+333	332+333	
Portaherramientas adecuado							315-320						334-337				
Juegos																	

UltraMini – Plaquetas torneado y perfilado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas

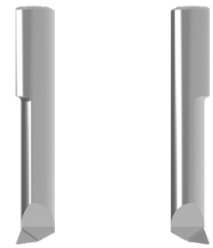
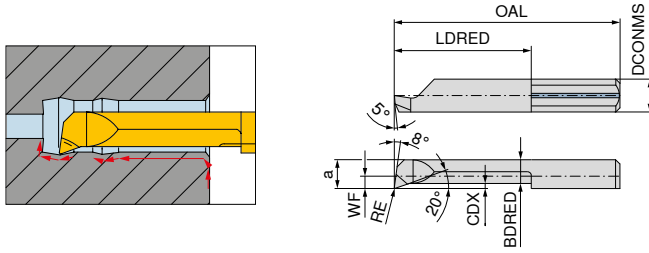


Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	A izquierdas		A derechas	
											73 005 ...	73 004 ...	73 005 ...	73 004 ...
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00...D	500		500	
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00...D	510		510	
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00...D	511		511	
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00...D				
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00...D			812	812
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00...D	515		515	
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00...D	516		516	
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00...D			818	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00...D	520		520	
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00...D	521		521	
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00...D	522		522	
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00...D	531		531	
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00...D	530		530	
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00...D	532		532	
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00...D			835	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00...D			836	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00...D			837	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00...D			838	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00...D	541		541	
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00...D	540		540	
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00...D	542		542	
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00...D	545		545	
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00...D	546		546	
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00...D	551		551	
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00...D	552		552	
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00...D	550		550	
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00...D	553		553	
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00...D	554		554	
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00...D	556		556	
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00...D			857	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00...D	561		561	
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00...D	560		560	
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00...D	562		562	
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00...D	563		563	
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00...D	564		564	
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00...D	565		565	
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00...D	572		572	
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00...D	573		573	
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00...D	574		574	
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00...D	575		575	
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00...D	576		576	
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00...D	577		577	
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00...D	578		578	

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

UltraMini – Plaquetas torneado y perfilado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



A izquierdas **73 005 ...** A derechas **73 004 ...**

Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	A izquierdas	A derechas
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..D	020	020
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..D	021	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..D	022	022
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..D	031	031
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..D	030	030
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..D	032	032
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..D	041	041
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..D	040	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..D	042	042
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..D	051	051
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..D	052	052
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..D	050	050
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..D	053	053
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..D		054
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..D	054	
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..D	061	061
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..D	060	060
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..D	062	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..D	063	063
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..D	072	072
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..D	073	073
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..D	074	074

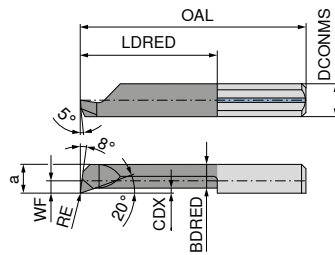
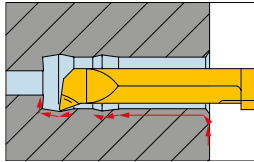
P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●

→ v_c Página 339

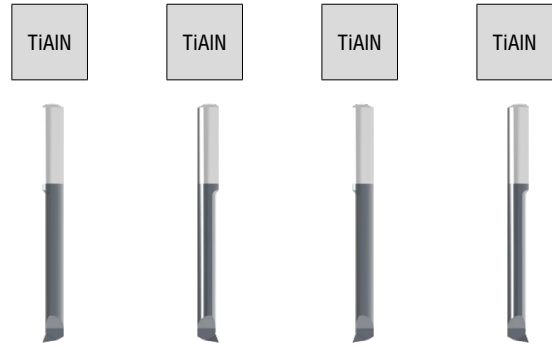
UltraMini – Plaquetas para torneado y perfilado interior

▲ con radio de punta ≤ 0,05 mm

▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas

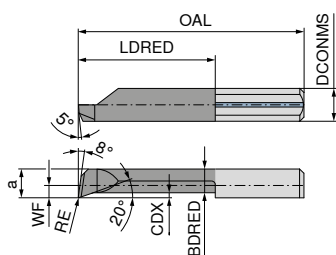
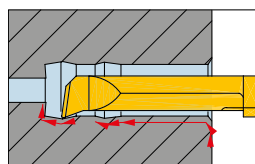


Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	A izquierdas		A derechas	
											73 021 ...	73 020 ...	73 023 ...	73 022 ...
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00...D	310		310	
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00...D	316		316	
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00...D	320		320	
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00...D	410		410	
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00...D	416		416	
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00...D	420		420	
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00...D	424		424	
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00...D	428		428	
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00...D			210	210
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00...D			215	215
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00...D			205	205
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00...D			310	310
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00...D			316	316
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00...D			320	320
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00...D			410	410
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00...D			416	416
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00...D			420	420
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00...D			424	424
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00...D			428	428
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00...D			510	510
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00...D			515	515
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00...D			520	520
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00...D			525	525
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00...D			530	530
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00...D			535	535
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00...D			615	615
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00...D			622	622
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00...D			625	625
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00...D			630	630
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00...D			635	635
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00...D			642	642
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											●	●	●	●
H											●	●	●	●
O											●	●	●	●

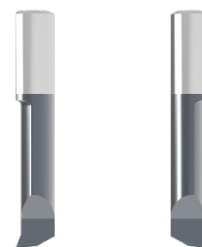
→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para torneado y perfilado interior

▲ con rompeviruta



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas A derechas

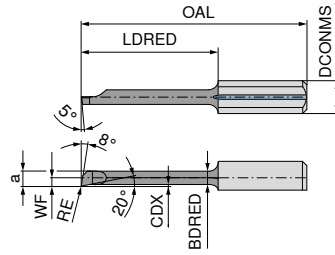
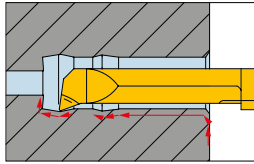
Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	TiAlN	
											73 017 ...	73 016 ...
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	410	410
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	416	416
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	420	420
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	424	424
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	428	428
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	510	510
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	515	515
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	520	520
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	525	525
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	530	530
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	535	535
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	615	615
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	622	622
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	625	625
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	630	630
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	635	635
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	642	642
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	720	720
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	725	725
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	730	730
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	735	735
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	740	740
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	745	745
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	750	750
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v_c Página 339

3

UltraMini – Plaquetas para torneado y perfilado interior

- ▲ Especial para superaleaciones
- ▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	DCONMS _{HS} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D

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



A izquierdas

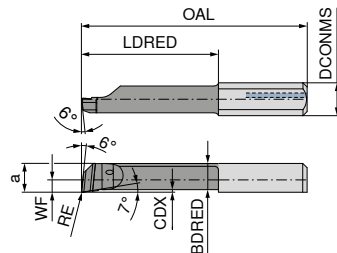
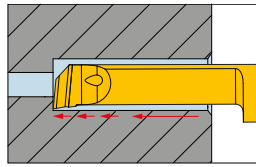
A derechas

73 027 ...	73 026 ...
052	052
082	082
102	102
103	103
151	151
154	154
201	201
204	204
251	251
254	254
304	304
307	307
350	350
353	353
354	354
400	400
403	403
404	404
406	406

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para torneado interior

- ▲ con rompevirutas
- ▲ Mandrinado de alto avance



Las figuras muestran la versión a derechas

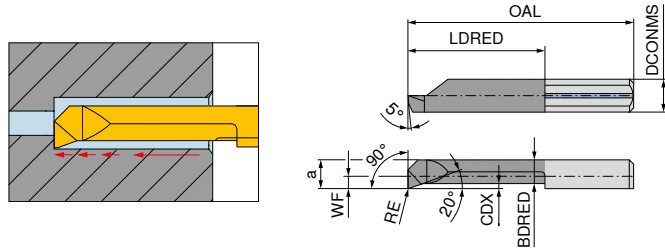
Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	73 001 ...	73 000 ...
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	121	121
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	233	233
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	245	245
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	215	215
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	241	241
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	341	341
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	347	347
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	371	371
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	373	373
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	377	377
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	403	403
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	407	407
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	431	431
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	433	433
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	437	437
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	463	463
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	467	467
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	511	511
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	513	513
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	517	517
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	543	543
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	547	547
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	553	553
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	557	557
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	611	611
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	613	613
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	617	617
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	637	637
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	657	657
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	667	667
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	697	697
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	747	747
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	757	757

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

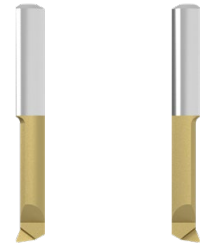
→ v_c Página 340+341

UltraMini – Plaquetas para torneado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

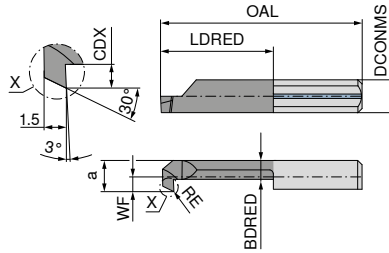
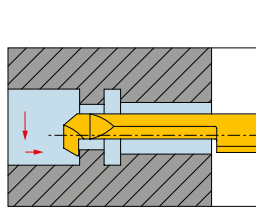
Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	TiN	
											73 015 ...	73 014 ...
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	541	541
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	542	542
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	545	545
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	546	546
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	550	550
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	551	551
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	552	552

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

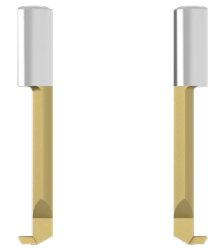
→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para torneado interior hacia atrás

▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



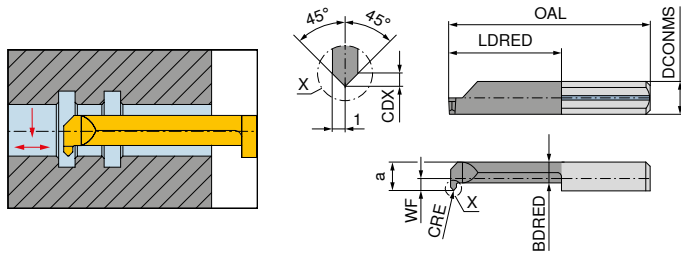
A izquierdas **73 013 ...** A derechas **73 012 ...**

Designación	DCONMS _{ns} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portaherramientas estándar	73 013 ...	73 012 ...
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	542	542
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	544	544
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	546	546
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	548	548
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	554	554
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	558	558
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	564	564
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	568	568
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	574	574
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	578	578
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											○	○
H											○	○
O											●	●

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para torneado interior y achaflanado

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

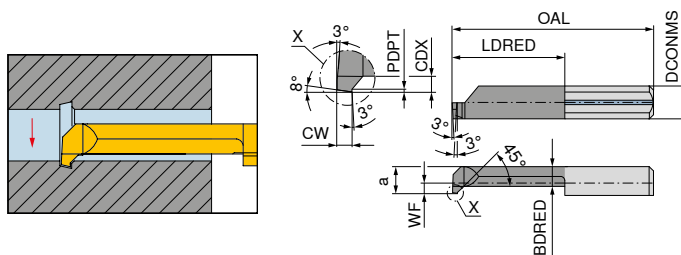
Designación	551	550	570
73 007 ...	●	●	●
73 006 ...	●	●	●

Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	Portaherramientas estándar	551	550	570
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00...D	●	●	●
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00...D	●	●	●
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00...D	○	○	○
P											●	●	●
M											●	●	●
K											●	●	●
N											○	○	○
S											○	○	○
H											○	○	○
O											●	●	●

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para chaflán interior y pre-tronzado

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

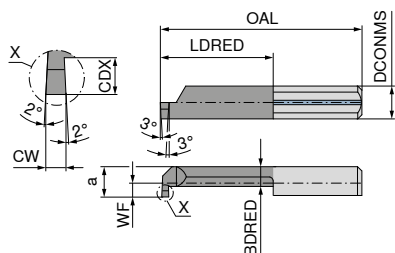
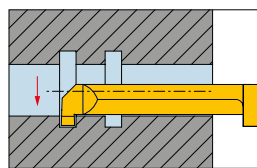
Designación	410	416	551	550	530	630	642
73 009 ...	●	●	●	●	●	●	●
73 008 ...	●	●	○	○	○	○	○

Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	Portaherramientas estándar	410	416	551	550	530	630	642
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00...D	●	●	●	●	●	●	●
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00...D	●	●	●	●	●	●	●
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	○	○	○	○	○	○	○
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	○	○	○	○	○	○	○
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00...D	○	○	○	○	○	○	○
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00...D	○	○	○	○	○	○	○
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00...D	○	○	○	○	○	○	○
P												●	●	●	●	●	●	●
M												●	●	●	●	●	●	●
K												●	●	●	●	●	●	●
N												○	○	○	○	○	○	○
S												○	○	○	○	○	○	○
H												○	○	○	○	○	○	○
O												●	●	●	●	●	●	●

→ v_c Página 339

UltraMini - Plaquetas para ranurado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



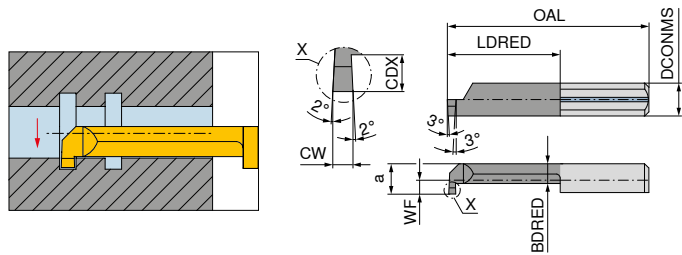
Designación	DCONMS _{HB}	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Portaherramientas estándar	A izquierdas		A derechas	
											73 003 ...	73 002 ...	73 003 ...	73 002 ...
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	040	040	540	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	041	041	541	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	042	042	542	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	150	150	650	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	154	154	654	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	158	158	658	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	151	151	651	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	155	155	655	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	159	159	659	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	051	051	551	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	052	052	552	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	053	053	553	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	152	152	652	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	156	156	656	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	250	250	750	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	153	153	653	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	157	157	657	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	251	251	751	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00..-D			680	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	160	160	660	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	164	164	664	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	168	168	668	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	161	161	661	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	165	165	665	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	169	169	669	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	061	061	561	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	062	062	562	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	063	063	563	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	162	162	662	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	166	166	666	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	260	260	760	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	163	163	663	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	167	167	667	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	261	261	761	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			682	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00..-D			684	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			685	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	070	070	570	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	075	075	575	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	170	170	670	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	071	071	571	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	076	076	576	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	171	171	671	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	072	072	572	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	077	077	577	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	172	172	672	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	073	073	573	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	078	078	578	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	173	173	673	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	074	074	574	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	079	079	579	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	174	174	674	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			688	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			690	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00..-D			692	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			700	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			702	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			712	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			714	714

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

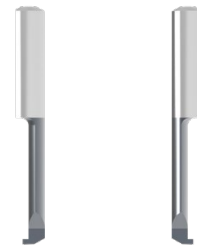
3

UltraMini – Plaquetas para ranurado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

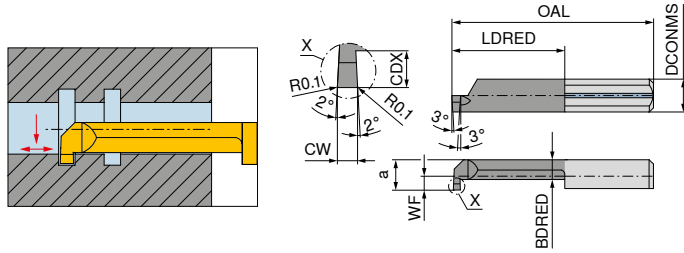
A derechas

Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 003 ...	73 002 ...
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00.-D	820	820
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00.-D	821	821
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00.-D	822	822
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00.-D	830	830
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00.-D	831	831
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00.-D	832	832
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al tornear hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

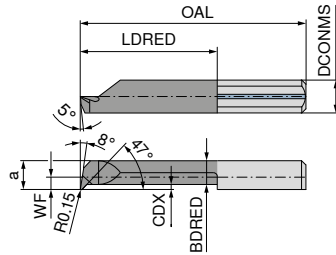
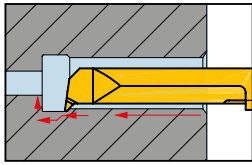
A derechas

Designación	DCONMS _{ns} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 203 ...		73 202 ...	
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	800	800		
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	802	802		
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	804	804		
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	806	806		
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	816	816		
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	826	826		
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	808	808		
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	818	818		
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	828	828		
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	810	810		
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	820	820		
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	830	830		
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	812	812		
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	822	822		
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	832	832		
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	814	814		
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	824	824		
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	834	834		
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	836	836		
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	846	846		
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	856	856		
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	838	838		
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	848	848		
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	858	858		
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	840	840		
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	850	850		
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	860	860		
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	842	842		
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	852	852		
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	862	862		
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	844	844		
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	854	854		
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	864	864		
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	866	866		
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	876	876		
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	886	886		
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	868	868		
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	878	878		
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	888	888		
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	870	870		
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	880	880		
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	890	890		
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	872	872		
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	882	882		
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	892	892		
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	874	874		
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	884	884		
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	894	894		

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

UltraMini – Plaquetas para Perfilado o Copiado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas

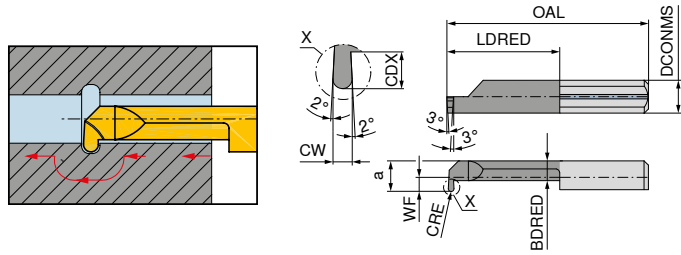


Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Portaherramientas estándar	A izquierdas		A derechas	
										73 011 ...	73 010 ...	73 011 ...	73 010 ...
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00.-D			221	221
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00.-D			231	231
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00.-D			241	241
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00.-D			242	242
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00.-D	542	542		
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00.-D			251	251
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00.-D			252	252
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00.-D	552	552		
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00.-D			262	262
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00.-D			263	263
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00.-D	562	562		
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										○	○	●	●
H										○	○	●	●
O										●	●	●	●

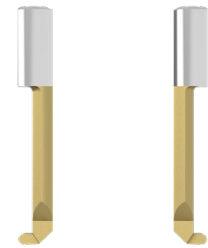
→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado y perfilado interior

▲ CDX = Máxima profundidad radial al torneado hacia fuera



Las figuras muestran la versión a derechas

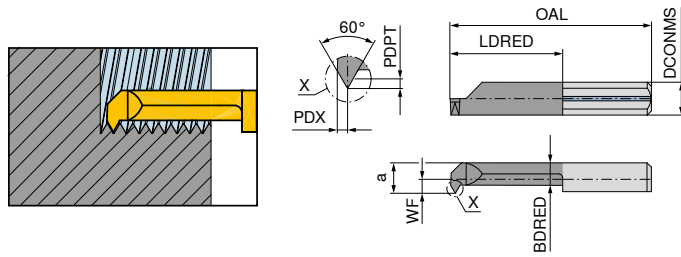


A izquierdas **73 019 ...** A derechas **73 018 ...**

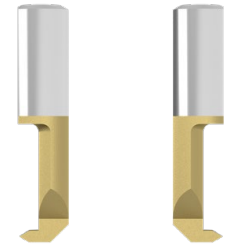
Designación	DCONMS _{h6} mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portaherramientas estándar	73 019 ...	73 018 ...
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00.-D	564	564
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00.-D	541	541
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00.-D	552	552
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00.-D	554	554
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00.-D	556	556
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00.-D	562	562
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00.-D	566	566
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00.-D	572	572
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00.-D	574	574
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00.-D	576	576
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas A derechas

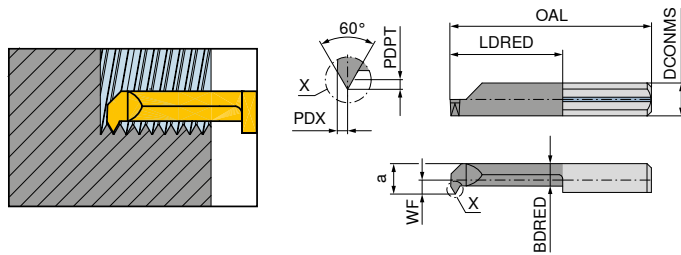
Designación	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portaherramientas estándar
R/L 005.0510-15	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D
R/L 005.0510-20	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D

73 101 ...	73 100 ...
545	545
544	544
547	547
546	546
549	549
548	548
550	550

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

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas A derechas

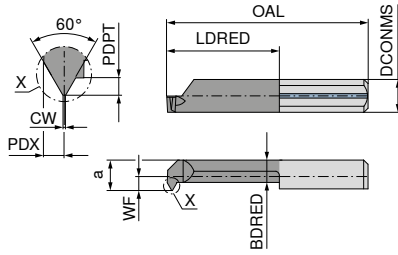
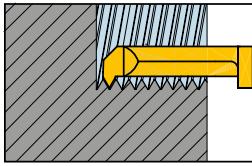
Designación	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portaherramientas estándar
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D

73 101 ...	73 100 ...
551	551
552	552

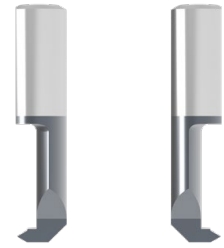
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil completo)



Las figuras muestran la versión a derechas



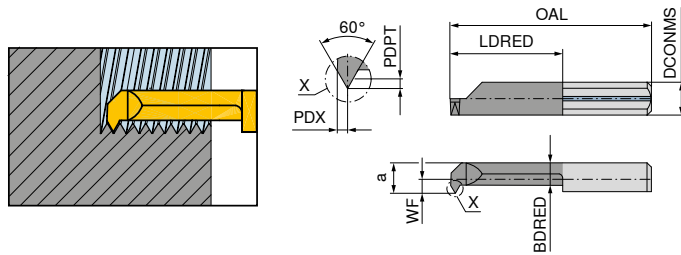
A izquierdas

A derechas

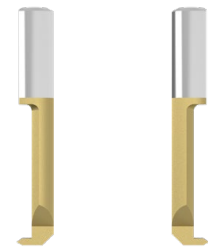
Designación	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 209 ...	73 208 ...
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00.-D	799	799
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00.-D	800	800
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00.-D	802	802
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00.-D	804	804
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00.-D	806	806
P													•	•
M													•	•
K													•	•
N													•	•
S													•	•
H													•	•
O													•	•

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)



Las figuras muestran la versión a derechas

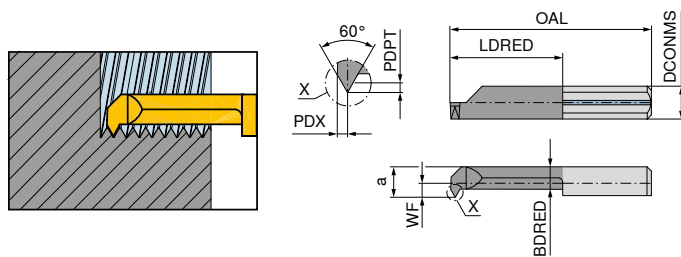


A izquierdas A derechas

Designación	DCONMS ₁₆ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portaherramientas estándar	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D	510	510
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	540	540
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	539	539
L 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	541	541
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	542	542
R 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	541	541
R/L 006.0510-22	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	544	544
R/L 006.0510-15	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	543	543
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)



Las figuras muestran la versión a derechas

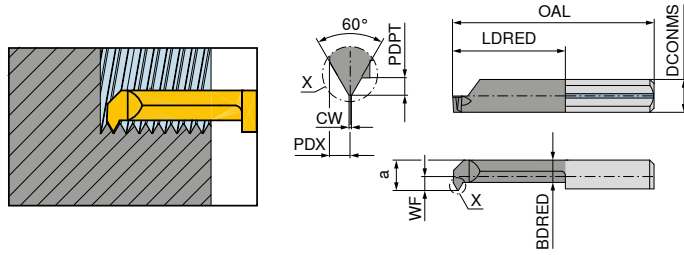


A izquierdas A derechas

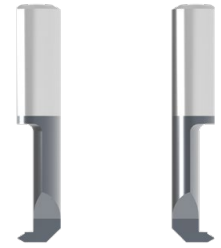
Designación	DCONMS ₁₆ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portaherramientas estándar	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1	3,2	3	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D	509	509
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil completo)



Las figuras muestran la versión a derechas

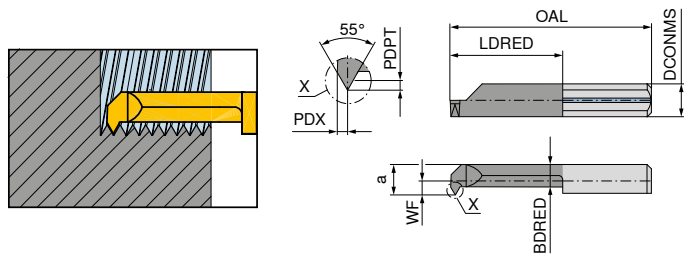


A izquierdas A derechas

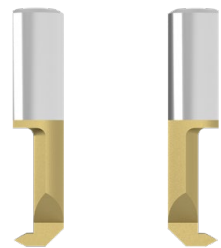
Designación	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 207 ...	73 206 ...
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	800	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	802	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	804	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	806	806
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													●	●
H													●	●
O													●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (Perfil parcial)



Las figuras muestran la versión a derechas



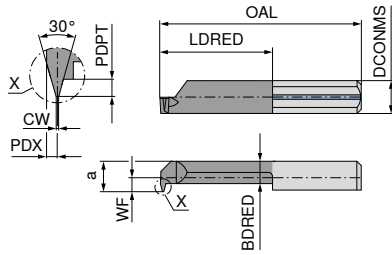
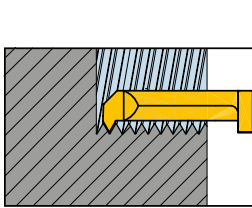
A izquierdas A derechas

Designación	DCONMS _{h6} mm	TPI h/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 105 ...	73 104 ...
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45		645.00..-D	552	552
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45		676.00..-D	562	562
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75		676.00..-D	563	563
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75		676.00..-D	572	572
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													○	○
H													○	○
O													●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (Perfil parcial)

▲ Rosca trapezoidal DIN 103



Las figuras muestran la versión a derechas



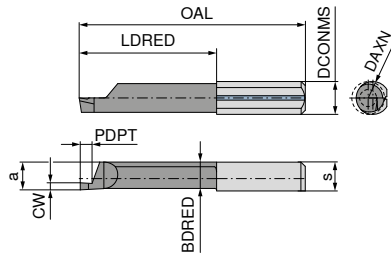
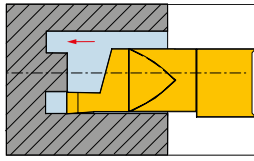
A izquierdas

A derechas

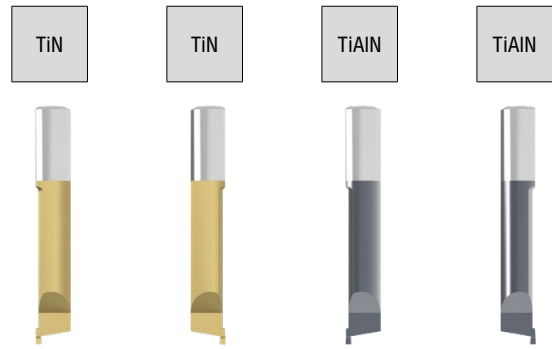
Designación	DCONMS _{h6} mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portaherramientas estándar	TiAlN	
													73 211 ...	73 210 ...
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00.-D	222	222
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00.-D	230	230
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00.-D	322	322
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00.-D	330	330
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													●	●
H													●	●
O													●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial



Las figuras muestran la versión a derechas

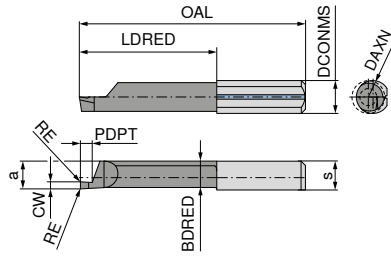
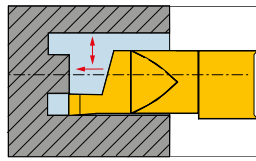


Designación	DCONMS _{ns} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portaherramientas estándar	A izquierdas	A derechas	A izquierdas	A derechas
											73 051 ...	73 050 ...	73 053 ...	73 052 ...
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00.-D	561	561	561	561
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00.-D	563	563	563	563
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	571	571	571	571
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	671	671	671	671
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	771	771	771	771
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	573	573	573	573
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	673	673	673	673
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	773	773	773	773
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	575	575	575	575
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	675	675	675	675
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	775	775	775	775
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	577	577	577	577
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	677	677	677	677
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	777	777	777	777
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	579	579	579	579
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	679	679	679	679
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	779	779	779	779
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											○	○	○	○
H											○	○	○	○
O											●	●	●	●

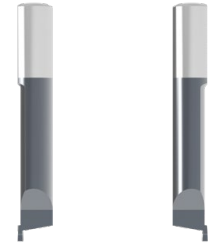
→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial

▲ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión a derechas

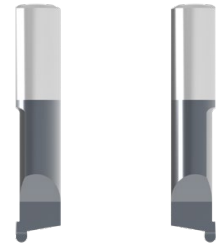


A izquierdas A derechas

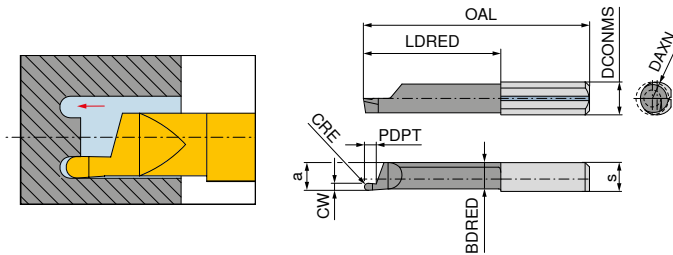
Designación	DCONMS ₁₆ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	Portaherramientas estándar	73 253 ...		73 252 ...	
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	510	510		
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	610	610		
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	515	515		
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	615	615		
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	520	520		
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	620	620		
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	800	800		
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	810	810		
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	820	820		
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	802	802		
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	812	812		
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	822	822		
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	804	804		
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	814	814		
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	824	824		
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	806	806		
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	816	816		
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	826	826		
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	808	808		
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	818	818		
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	828	828		
P												●	●		
M												●	●		
K												●	●		
N												●	●		
S												●	●		
H												●	●		
O												●	●		

→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial (Radio completo)



A izquierdas A derechas



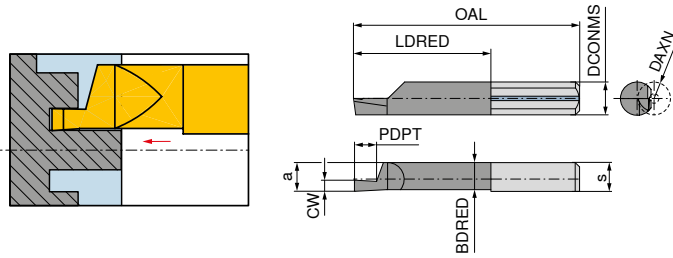
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portaherramientas estándar	73 059 ...	73 058 ...
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00.-D	071	071
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00.-D	171	171
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00.-D	073	073
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00.-D	173	173
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00.-D	075	075
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00.-D	175	175
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00.-D	077	077
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00.-D	177	177
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00.-D	079	079
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00.-D	179	179
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00.-D	571	571
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00.-D	671	671
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00.-D	573	573
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00.-D	673	673
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00.-D	575	575
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00.-D	675	675
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00.-D	577	577
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00.-D	677	677
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00.-D	579	579
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00.-D	679	679
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												●	●
H												●	●
O												●	●

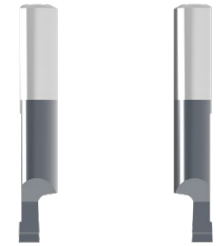
→ v_c Página 339



UltraMini – Plaquetas para ranurado axial exterior con pivote central



Las figuras muestran la versión a derechas



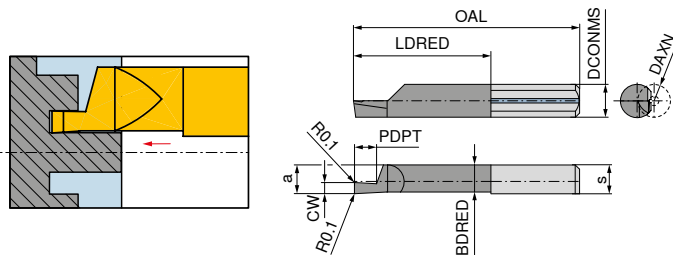
A izquierdas **73 061 ...** A derechas **73 060 ...**

Designación	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 061 ...	73 060 ...
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	561	561
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	563	563
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	565	565
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	567	567
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	569	569
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

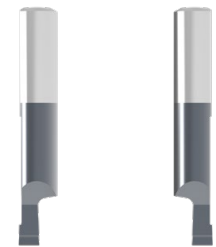
→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial con pivote central

▲ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión a derechas



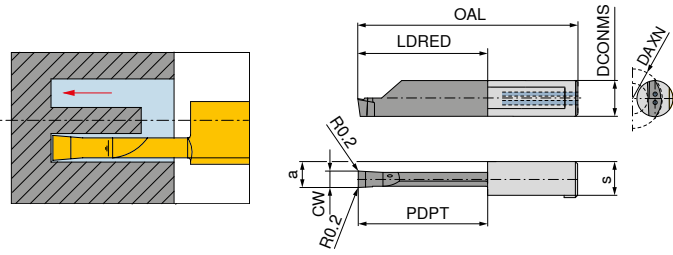
A izquierdas **73 261 ...** A derechas **73 260 ...**

Designación	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 261 ...	73 260 ...
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	800	800
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	802	802
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	804	804
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	806	806
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	808	808
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial

- ▲ Hasta 70 bar
- ▲ Canal de refrigeración doble



Las figuras muestran la versión a derechas

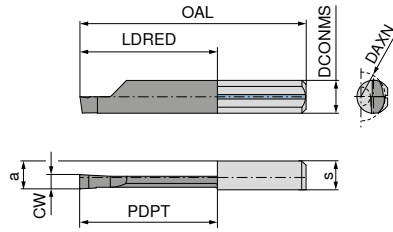
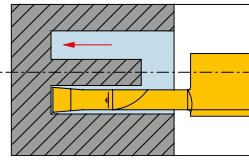


A izquierdas **73 263 ...** A derechas **73 262 ...**

Designación	DCONMS _{hg} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 263 ...	73 262 ...
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	700	700
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	702	702
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	704	704
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	706	706
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	800	800
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	802	802
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	804	804
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	806	806
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	808	808
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	810	810
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	812	812
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	814	814
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	816	816
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	818	818
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	820	820
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	822	822
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	824	824
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	826	826
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	828	828
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	830	830
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	832	832
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v. Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial



Las figuras muestran la versión a derechas



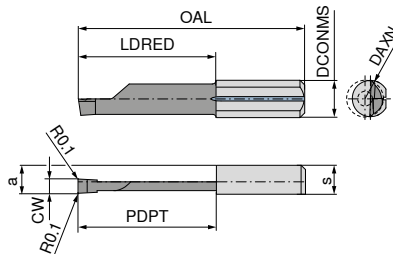
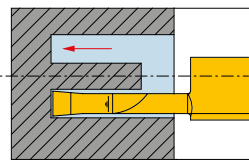
A izquierdas **73 055 ...** A derechas **73 054 ...** A izquierdas **73 057 ...** A derechas **73 056 ...**

Designación	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 055 ...	73 054 ...	73 057 ...	73 056 ...
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	572	572	572	572
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	574	574	574	574
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	674	674	674	674
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										○	○	●	●
H										○	○	●	●
O										●	●	●	●

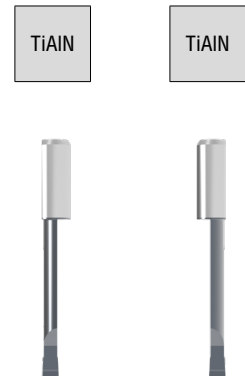
→ v_c Página 339

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial

▲ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas **73 257 ...** A derechas **73 256 ...**

Designación	DCONMS _{h6} mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portaherramientas estándar	73 257 ...	73 256 ...
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	800	800
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	802	802
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	804	804
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

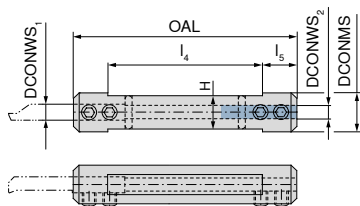
→ v_c Página 339

UltraMini – Portaherramientas estándar

- ▲ De dos caras
- ▲ Taladro a partir de Ø 0,5 mm

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



73 080 ...

Designación	DCONWS ₁ mm	DCONWS ₂ mm	DCONMS mm	OAL mm	l ₄ mm	l ₅ mm	H mm
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0

163
164
170
165
171
172

166
173
167
174
175

168
169



70 950 ...

73 082 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

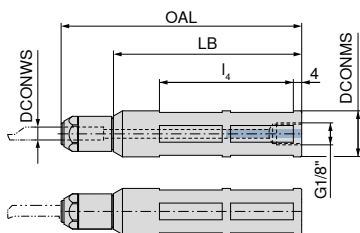
73 080 169	SW2,5	175	M6x6	014
73 080 163	SW2,5	175	M5x4	013
73 080 164	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 165	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 166	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 167	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 168	SW2,5	175	M6x6	014
73 080 170	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 171	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 172	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 173	SW2,5	175	M5x6	001
73 080 174	SW2,5	175	M5x8	008
73 080 175	SW2,5	175	M5x8	008

3

UltraMini – Portaherramientas de cambio rápido para plaquitas

Incluye:

Porta, tuerca y cuña de sujeción



73 089 ...

Designación	DCONWS mm	DCONMS _{g6} mm	OAL mm	LB mm	l _s mm	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	124
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	164
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	194
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	204
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	224
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	254
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	264
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	284
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	125
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	165
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	195
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	205
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	225
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	255
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	265
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	285
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	126
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	166
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	196
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	206
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	226
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	256
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	266
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	286
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	127
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	167
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	197
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	207
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	227
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	257
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	267
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	287

Evite que se salga. ¡Cuando use refrigeración interna, apriételo con una llave!



73 950 ...

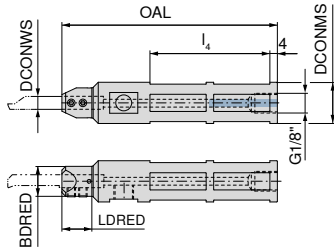
73 950 ...

Piezas de repuesto

DCONWS			
4	M4	104	111
5	M5	105	111
6	M6	106	111
7	M7	107	111

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

▲ Porta adecuado para altas presiones de refrigeración



73 088 ...

Designación	DCONWS	BDRED	DCONMS _{g6}	OAL	LDRED	l ₄	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	288

3

Hasta 150 bar



80 950 ...

73 950 ...

Piezas de repuesto

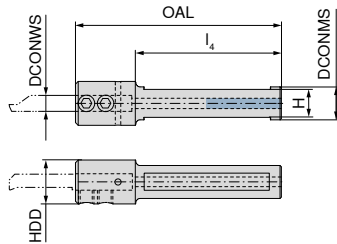
DCONWS		80 950 ...	73 950 ...
4	T10	104	M5x0,5x6T10 050
5	T10	104	M5x0,5x6T10 050
6	T10	104	M5x0,5x6T10 050
7	T10	104	M5x0,5x6T10 050
8	T10	104	M5x0,5x6T10 050

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

▲ De una cara

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



73 081 ...

Designación	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l ₄ mm	H mm
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2

264
265
266
267
268



70 950 ...



73 082 ...

Piezas de repuesto

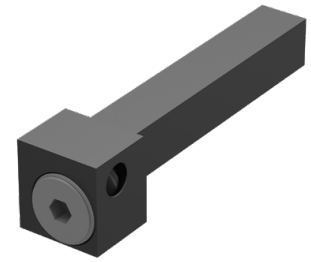
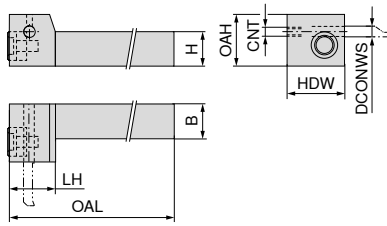
DCONWS

4	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
5	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
6	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
7	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
8	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



A izquierdas	A derechas
73 083 ...	73 084 ...
124	124
125	125
126	126
127	127

Designación	DCONWS	OAL	LH	B	HDW	H	OAH	CNT
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5

Encontrará las conexiones de refrigerante adecuadas en la → **página 131+132**



73 082 ...

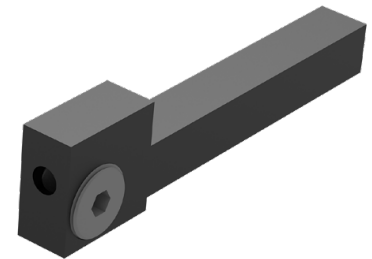
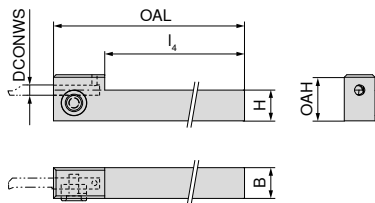
Piezas de repuesto

DCONWS	UM 12	011
4	UM 12	011
5	UM 12	011
6	UM 16	012
7	UM 16	012

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



73 086 ...

Designación	DCONWS	OAL	l ₄	B	H	OAH
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22



73 082 ...

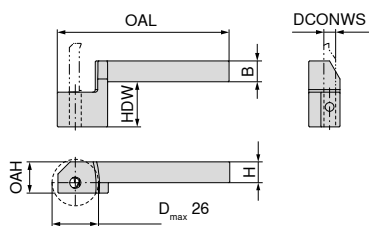
Piezas de repuesto

DCONWS	UM 12	011
4	UM 12	011
5	UM 12	011
6	UM 16	012

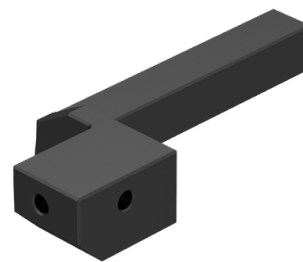
UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



Las figuras muestra la versión derechas



Designación	DCONWS mm	OAL mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	48	12	18
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	38	10	16
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	48	10	16
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	38	12	18
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	48	12	18

A izquierdas 73 091 ...	A derechas 73 090 ...
104	104
204	204
124	124
224	224
105	105
205	205
125	125
225	225
106	106
206	206
126	126
226	226
107	107
207	207
127	127
227	227

Piezas de repuesto

DCONWS

DCONWS	70 950 ...	73 082 ...
4	SW2,5	M5x8
5	SW2,5	M5x8
6	SW2,5	M5x8
7	SW2,5	M5x8

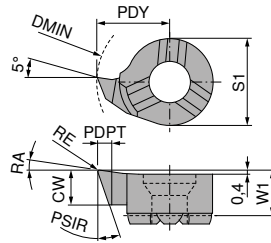
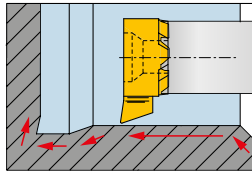


Llave "L"



Tornillo de sujeción

MiniCut – Plaquetas para torneado y perfilado interior



Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20

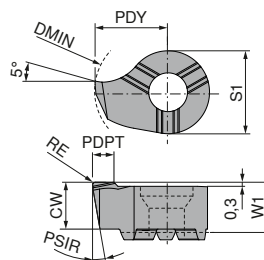
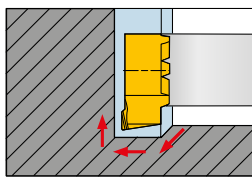
A izquierdas	A derechas
73 324 ...	73 322 ...
033	033
035	035
135	135
136	136
236	236
139	139
339	339
342	342
550	550
553	553

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaqueta para torneado interior de copia

▲ Con rompevirutas



Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10

A izquierdas	A derechas
73 388 ...	73 386 ...
13400	13400
136	136
14100	14100

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

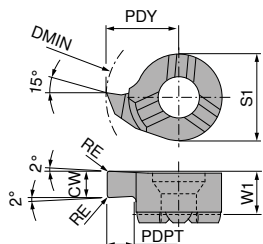
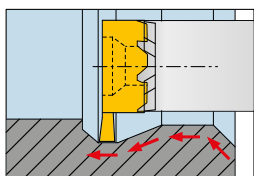
→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para torneado interior

▲ CDX = $a_{p_{max}}$ (dependiendo del material)

CWX500

CWX500



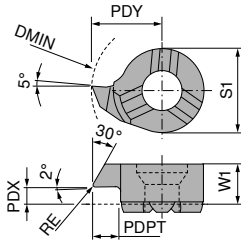
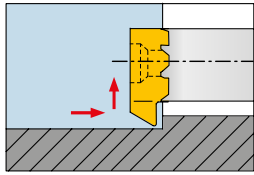
Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	CW ^{+0.05} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	A izquierdas		A derechas	
										73 316 ...	73 314 ...	73 316 ...	73 314 ...
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	015		015	
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	020		020	
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	115		115	
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	121		121	
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	120		120	
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	122		122	
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	315		315	
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	320		320	
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	515		515	
	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	516		516	
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	517		517	
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	520		520	
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	521		521	
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	522		522	
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	525		525	
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	526		526	
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	530		530	
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	531		531	
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para torneado interior hacia atrás

▲ CDX = $a_{p_{m\acute{a}x}}$ (dependiendo del material)



CWX500

CWX500



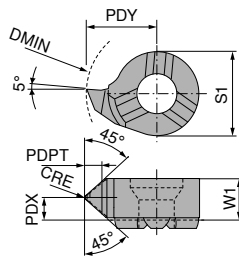
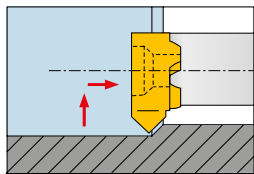
Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	A izquierdas 73 332 ...	A derechas 73 330 ...
08	8,00. R/L .30°1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	013	013
09	9,00. R/L .30°1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	117	117
	9,00. R/L .30°2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	123	123
11	11,00. R/L .30°2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	323	323
14	14,00. R/L .30°3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	535	535
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para torneado interior y achaflanado

▲ CDX = $a_{p_{m\acute{a}x}}$ (dependiendo del material)



CWX500

CWX500

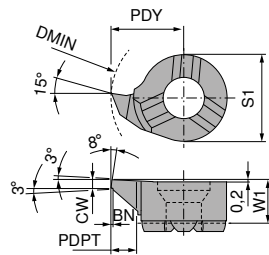
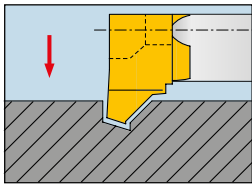


Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	A izquierdas 73 336 ...	A derechas 73 334 ...
08	8,00. R/L .45°1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	010	010
09	9,00. R/L .45°1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	110	110
11	11,00. R/L .45°1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	310	310
14	14,00. R/L .45°1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	510	510
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para pre-ranurado y achaflanado

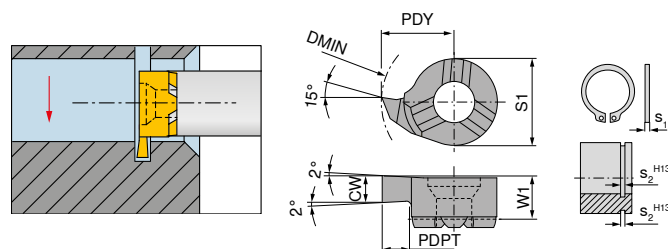


Las figuras muestran la versión a derechas

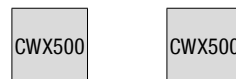
Tamaño	Designación	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	A izquierdas		A derechas	
									73 340 ...	73 338 ...		
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	100	100		
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	215	215		
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	315	315		
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	515	515		
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									●		●	
S									●		●	
H									●		●	
O									●		●	

→ v_c Página 339

MiniCut - Plaquetas para ranurado interior



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas **73 312 ...** A derechas **73 310 ...**

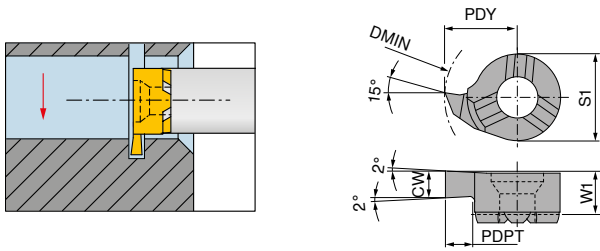
Tamaño	Designación	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	S1 mm	S2 H13 mm	PDY mm	S1 mm	73 312 ...	73 310 ...
08	8,00. R/L .073.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	073	073
	8,00. R/L .083.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	083	083
	8,00. R/L .093.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	093	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	110	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	112	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	114	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	115	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	117	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	120	120
	09	9,00. R/L .073.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	173
9,00. R/L .083.1,3		9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	183	183
9,00. R/L .093.1,5		9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	193	193
9,00. R/L .1,00.1,8		9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	210	210
9,00. R/L .1,20.1,8		9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	212	212
9,00. R/L .1,40.1,8		9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	214	214
9,00. R/L .1,50.1,8		9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	215	215
9,00. R/L .1,70.1,8		9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	217	217
9,00. R/L .2,00.1,8		9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	220	220
9,00. R/L .2,50.1,8		9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	225	225
9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	230	230	
11	11,00. R/L .073.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	373	373
	11,00. R/L .083.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	383	383
	11,00. R .093.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0	393	393
	11,00. L .093.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	393	393
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	315	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	317	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	320	320
11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	325	325	
11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	330	330	
14	14,00. R/L .073.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	573	573
	14,00. R/L .083.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	583	583
	14,00. R/L .093.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	593	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	515	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	520	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	525	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	530	530

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

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquitas para ranurado interior

▲ Profundidad de ranurado amplia (T_{máx.} 5,5 mm)



Las figuras muestran la versión a derechas

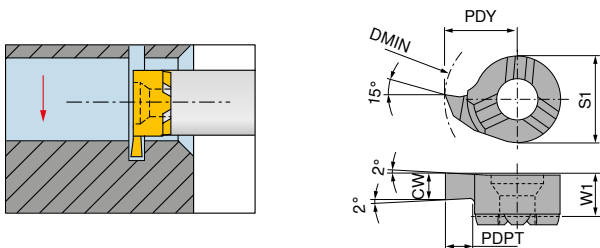
Tamaño	Designación	DMIN mm	CW ^{-0.03} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9

	A izquierdas 73 372 ...	A derechas 73 370 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquitas para ranurado interior

▲ Profundidad de ranurado amplia (T_{máx.} 6,5 mm)



Las figuras muestran la versión a derechas

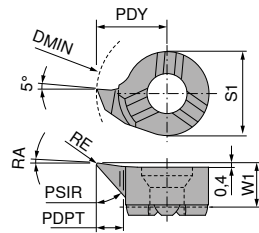
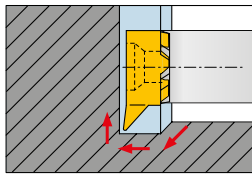
Tamaño	Designación	DMIN mm	CW ^{-0.03} mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9

	A izquierdas 73 384 ...	A derechas 73 382 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquita para entalladuras interiores

▲ CDX = $a_{p_{max}}$ (dependiendo del material)



Las figuras muestran la versión a derechas

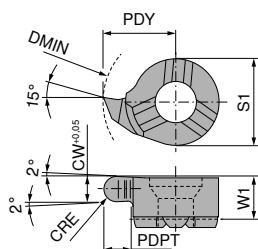
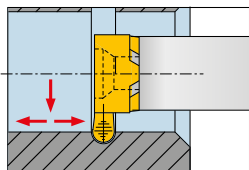
Tamaño	Designación	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	A izquierdas		A derechas	
											73 328 ...	73 326 ...		
08	8,00. R/L .30°:1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	010	010		
	8,00. R/L .47°:1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	012	012		
09	9,00. R/L .47°:1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	115	115		
11	11,00. R/L .30°:2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	423	423		
	11,00. R/L .47°:2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	323	323		
14	13,70. R/L .47°:3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	530	530		
	13,70. R/L .30°:4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	540	540		
P											●	●		
M											●	●		
K											●	●		
N											●	●		
S											●	●		
H											●	●		
O											●	●		

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para ranurado y torneado interior con radio completo

CWX500

CWX500

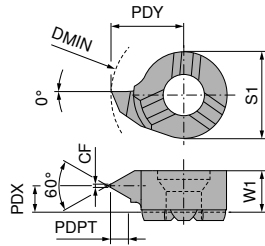
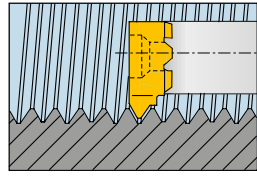


Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	A izquierdas		A derechas	
									73 320 ...	73 318 ...		
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	008	008		
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	012	012		
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	018	018		
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	020	020		
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	108	108		
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	112	112		
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	118	118		
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	120	120		
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	308	308		
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	312	312		
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	316	316		
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	318	318		
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	320	320		
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	324	324		
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	508	508		
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	512	512		
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	518	518		
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	520	520		
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	522	522		
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	530	530		
P									●	●		
M									●	●		
K									●	●		
N									●	●		
S									●	●		
H									●	●		
O									●	●		

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para roscado (Perfil parcial)



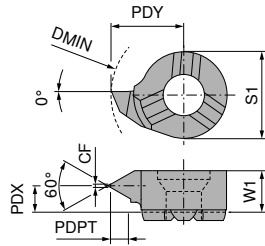
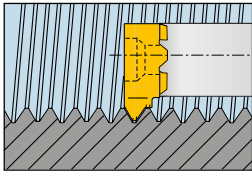
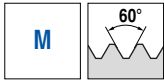
Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	A izquierdas		A derechas	
										73 344 ...		73 342 ...	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0			012	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0			014	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0			010	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2			112	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2			114	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2			116	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2			118	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2			120	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2			122	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2			124	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0			312	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0			314	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0			316	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0			310	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0			320	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0			512	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0			514	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0			510	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0			520	520
P											●	●	
M											●	●	
K											●	●	
N											●	●	
S											●	●	
H											●	●	
O											●	●	

→ v. Página 339

3

MiniCut – Plaquetas para roscado (Perfil completo)

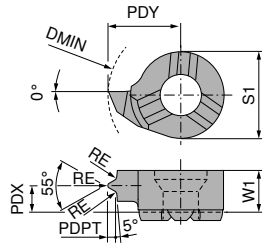
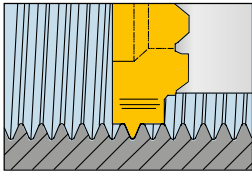
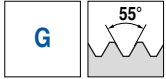


Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	A izquierdas		A derechas	
										73 348 ...	73 346 ...		
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	405	405		
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	410	410		
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	415	415		
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	418	418		
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	420	420		
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	425	425		
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	430	430		
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	314	314		
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	316	316		
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	310	310		
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	320	320		
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	330	330		
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	510	510		
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	512	512		
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	514	514		
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	610	610		
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	520	520		
P										●	●		
M										●	●		
K										●	●		
N										●	●		
S										●	●		
H										●	●		
O										●	●		

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para roscado (Perfil completo)

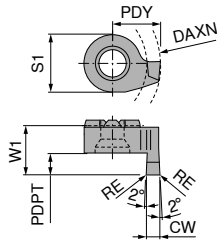
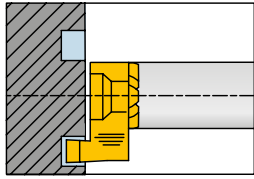


Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DMIN mm	TP mm	TPI h/°	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	A izquierdas		A derechas	
											73 352 ...	73 350 ...		
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	306	306		
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	304	304		
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	506	506		
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	504	504		
P											•	•		
M											•	•		
K											•	•		
N											•	•		
S											•	•		
H											•	•		
O											•	•		

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para ranurado axial



CWX500

CWX500



Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm
14	14,00. R/L .1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9
	14,00. R/L .1,5,2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .2,0,5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .2,5,5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9
	14,00. R/L .3,0,5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9

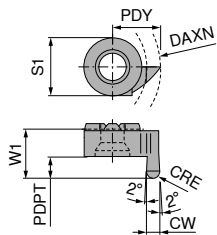
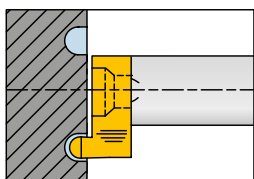
A izquierdas
73 364 ...

A derechas
73 362 ...

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquetas para ranurado axial con radio completo



CWX500

CWX500



Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm
14	14,00. R/L . 1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9
	14,00. R/L . 1,6,2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9
	14,00. R/L . 2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9
	14,00. R/L . 2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9
	14,00. R/L . 3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9

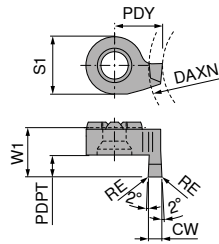
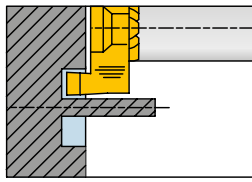
A izquierdas
73 376 ...

A derechas
73 374 ...

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

→ v_c Página 339

MiniCut – Plaquitas para ranurado axial con pivote central

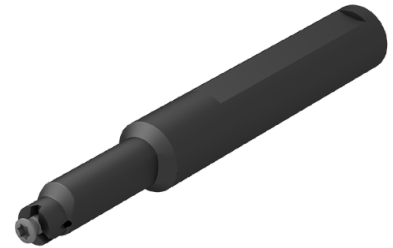
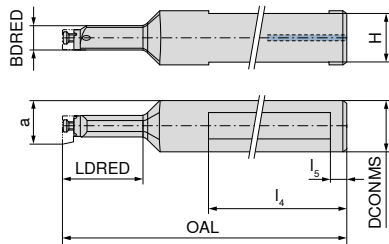


Las figuras muestran la versión a derechas

Tamaño	Designación	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	A izquierdas		A derechas	
									73 360 ...	73 358 ...		
14	14/12. R/L .1.0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	310		310	
	14/12. R/L .1.5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	315		315	
	14/12. R/L .2.0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	320		320	
	14/12. R/L .2.0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	420		420	
	14/12. R/L .2.5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	325		325	
	14/12. R/L .2.5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	425		425	
	14/12. R/L .3.0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	330		330	
	14/12. R/L .3.0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	430		430	
P									•		•	
M									•		•	
K									•		•	
N									•		•	
S									•		•	
H									•		•	
O									•		•	

→ v_c Página 339

MiniCut – Portaherramientas de acero



73 522 ...

Tamaño	Designación	a mm	DCONMS ₁₇ mm	OAL mm	l ₄ mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l ₅ mm
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5

012

122

014

125

016

129

018

138



80 950 ...



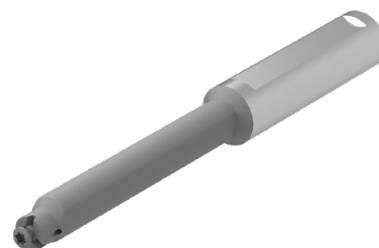
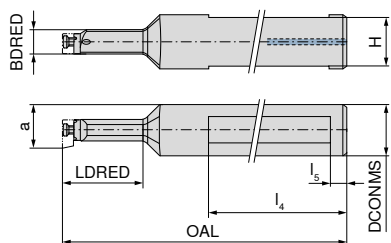
73 082 ...

Piezas de repuesto

Tamaño

08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – Portaherramientas de metal duro – para amortiguación de vibraciones



73 520 ...

Tamaño	Designación	a mm	DCONMS ₁₇ mm	OAL mm	l ₄ mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l ₅ mm	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	375

3



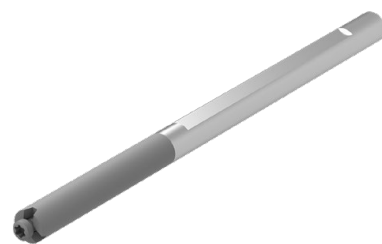
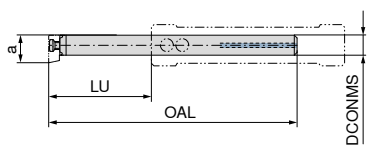
80 950 ...

73 082 ...

Piezas de repuesto

Tamaño				
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – MD – Portaherramientas



Tamaño	Designación	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11

73 525 ...

818

840

120 ¹⁾

150 ¹⁾

1) Con refrigeración interna



Destornillador



Tornillo de sujeción

80 950 ...

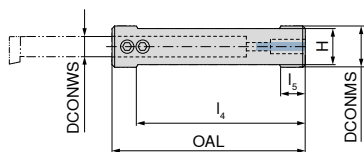
73 082 ...

Piezas de repuesto

Tamaño

08	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003

MiniCut – Portaherramientas base para porta extensible de metal duro



73 526 ...

Tamaño	Designación	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l ₄ mm	l ₅ mm
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10
	8/20.75	6	20	18	75	70	10
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10
	11/20.75	8	20	18	75	70	10

816

820

116

120



Llave "L"



Tornillo de sujeción

70 950 ...

73 082 ...

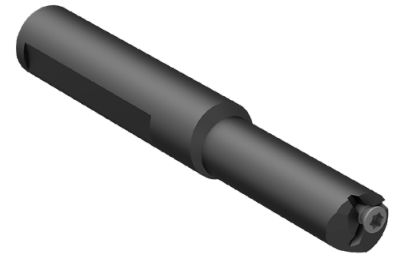
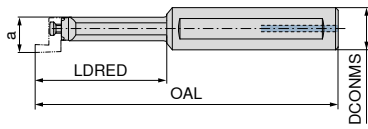
Piezas de repuesto

Para N° de artículo

73 526 816	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 820	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 116	SW2,5	175	M5x0,5x4	009
73 526 120	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

MiniCut – Portaherramientas de acero

▲ Para mecanizado axial



Tamaño	Designación	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	A izquierdas		A derechas	
						73 523 ...	025	73 524 ...	025
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25		025		025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45		145		145

Piezas de repuesto

Tamaño

14	T15	80 950 ...	113	M4	73 082 ...	004
----	-----	------------	-----	----	------------	-----



Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin aleaer	P.1.1	< 0,15 % C recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3	< 0,45 % C templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113-F114-C45
		P.1.4	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5	< 0,75 % C templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2	templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4	templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3	templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esférico	K.2.1	Ferrítico	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
S.2.1			recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
S.2.2			Base Ni o Co endurecido	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
S.2.3			fundido	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
Aleaciones de titanio		S.3.1	Titanio puro	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta endurecido	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al
H	Acero templado	H.1.1	templado y endurecido	46-55 HRC				
		H.1.2	templado y endurecido	56-60 HRC				
		H.1.3	templado y endurecido	61-65 HRC				
		H.1.4	templado y endurecido	66-70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1	fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1	templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables	≤ 150 N/mm ²			PU	Baquellita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos	≤ 100 N/mm ²			PE, PET, PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS, Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidadas	≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono	≤ 1000 N/mm ²			CFRP, GFRP	
		O.3.1	Grafito					

* Resistencia a la tracción

Datos de corte

Índice	UltraMini K10F Sin recubrimiento	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAlN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN	UltraMini	MiniCut
	v _c en m/min							f en mm/rev.	
P.1.1		90	110	110	160	110		Torneado interior y perfilado interior	0,02-0,05 0,03-0,10
P.1.2		80	100	100	140	100		Torneado interior y perfilado interior en templado	0,02-0,06 0,03-0,10
P.1.3		60	80	80	140	80		Mandrinado y copiado - Súperaleaciones	0,02-0,08
P.1.4		60	80	80	110	80		Torneado interior	0,02-0,05 0,01-0,03
P.1.5		60	60	60	100	60		Torneado interior hacia atrás	0,02-0,04 0,03-0,10
P.2.1		60	80	80	110	80		Torneado interior y achaflanado	0,01-0,03 0,03-0,10
P.2.2		60	60	60	100	60		Pre-tronzado y achaflanado	0,01-0,02 0,01-0,03
P.2.3		50	60	60	90	60		Ranurado interior	0,01-0,02 0,01-0,03
P.2.4		50	60	60	80	60		Perfilado o copiado interior	0,01-0,03 0,03-0,08
P.3.1		50	60	60	80	60		Ranurado y perfilado interior	0,01-0,02 0,01-0,03
P.3.2		30	50	50	70	50		Ranurado axial	0,02-0,05 0,02-0,05
P.3.3		30	30	30	50	30			
P.4.1		60	70	70	100	70			
P.4.2		50	60	60	90	60			
M.1.1		60	80	80	80	80			
M.2.1		50	60	60	70	60			
M.3.1		40	50	50	60	50			
K.1.1		80	100	100	90	100			
K.1.2		60	70	70	100	70			
K.2.1		60	60	60	80	60			
K.2.2		50	60	60	70	60			
K.3.1		80	100	100	120	100			
K.3.2		70	80	80	100	80			
N.1.1	100	200	230	230	290	230			
N.1.2	100	180	220	220	280	220			
N.2.1	90	160	190	190	240	190			
N.2.2	70	140	170	170	200	170			
N.2.3	50	80	100	100	120	100			
N.3.1	80	140	170	170	210	170			
N.3.2	70	120	140	140	180	140			
N.3.3	50	100	120	120	130	120			
N.4.1	50	100	120	120	100	120			
S.1.1		30	50	50	50	50			
S.1.2		30	30	30	30	30	30		
S.2.1		30	50	50	50	50	50		
S.2.2		30	30	30	40	30	30		
S.2.3			30	30	30	30	30		
S.3.1		30	50	50	50	50			
S.3.2		20	30	30	40	30			
S.3.3			20	20	30	20	20		
H.1.1		30	40	40	50	40	40		
H.1.2			30	30	40	30	30		
H.1.3				20		30	30		
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1		20	30	30	40	30	30		
O.1.1	50	90	110	110	150	110			
O.1.2	50	100	120	120	150	120			
O.2.1		90	110	110	130	110			
O.2.2		60	80	80	100	80			
O.3.1	50	100	120	120	150	120			



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
¡Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

Datos de corte estándar - 73 000 .../ 73 001 ...

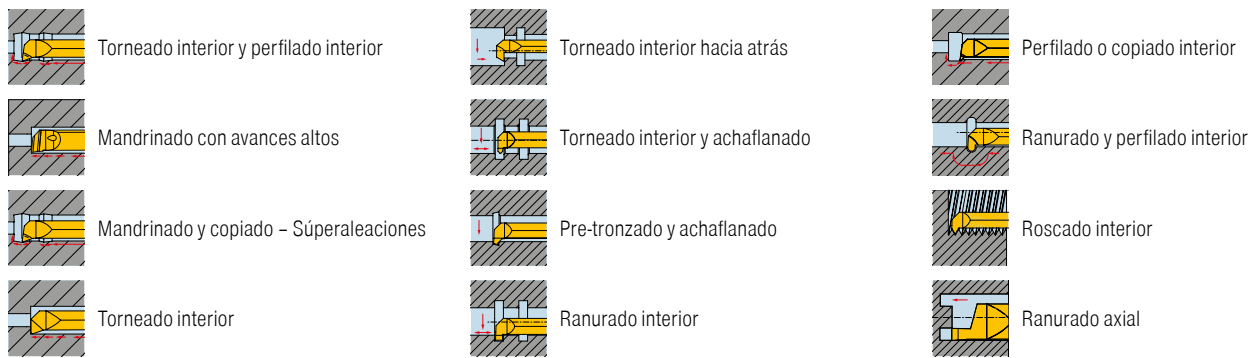
Índice	UltraMini DPX77S v _c en m/min	Desbaste										
		Ø ≤ 2 mm			Ø 2,5-4 mm				Ø ≥ 5 mm			
		Radio de esquina en mm			Radio de esquina en mm				Radio de esquina en mm			
		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
f en mm/rev.			f en mm/rev.				f en mm/rev.					
P.1.1	110	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,053-0,151	0,058-0,165	0,062-0,176	0,064-0,184	0,099-0,284	0,108-0,309	0,116-0,33	0,121-0,345
P.1.2	100	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,053-0,151	0,058-0,165	0,062-0,176	0,064-0,184	0,099-0,284	0,108-0,309	0,116-0,33	0,121-0,345
P.1.3	80	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,053-0,151	0,058-0,165	0,062-0,176	0,064-0,184	0,099-0,284	0,108-0,309	0,116-0,33	0,121-0,345
P.1.4	80	0,023-0,065	0,025-0,071	0,026-0,076	0,046-0,13	0,05-0,142	0,053-0,151	0,055-0,158	0,085-0,244	0,093-0,266	0,099-0,284	0,104-0,297
P.1.5	60	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
P.2.1	80	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
P.2.2	60	0,021-0,06	0,023-0,066	0,025-0,07	0,042-0,121	0,046-0,132	0,049-0,141	0,052-0,147	0,079-0,227	0,087-0,247	0,092-0,264	0,097-0,276
P.2.3	60	0,019-0,054	0,021-0,059	0,022-0,063	0,038-0,109	0,042-0,119	0,044-0,127	0,046-0,132	0,071-0,204	0,078-0,222	0,083-0,238	0,087-0,248
P.2.4	60	0,018-0,051	0,02-0,056	0,021-0,06	0,036-0,103	0,039-0,112	0,042-0,12	0,044-0,125	0,067-0,193	0,074-0,21	0,079-0,224	0,082-0,235
P.3.1	60	0,021-0,06	0,023-0,066	0,025-0,07	0,042-0,121	0,046-0,132	0,049-0,141	0,052-0,147	0,079-0,227	0,087-0,247	0,092-0,264	0,097-0,276
P.3.2	50	0,02-0,057	0,022-0,063	0,023-0,067	0,04-0,115	0,044-0,125	0,047-0,134	0,049-0,14	0,075-0,215	0,082-0,235	0,088-0,251	0,092-0,262
P.3.3	30	0,016-0,045	0,017-0,049	0,018-0,053	0,032-0,091	0,035-0,099	0,037-0,106	0,039-0,11	0,06-0,17	0,065-0,185	0,069-0,198	0,072-0,207
P.4.1	70	0,022-0,064	0,024-0,069	0,026-0,074	0,044-0,127	0,048-0,138	0,052-0,148	0,054-0,155	0,083-0,238	0,091-0,26	0,097-0,277	0,101-0,29
P.4.2	60	0,021-0,06	0,023-0,066	0,025-0,07	0,042-0,121	0,046-0,132	0,049-0,141	0,052-0,147	0,079-0,227	0,087-0,247	0,092-0,264	0,097-0,276
M.1.1	80	0,015-0,042	0,016-0,046	0,017-0,049	0,03-0,085	0,032-0,092	0,034-0,099	0,036-0,103	0,056-0,159	0,061-0,173	0,065-0,185	0,068-0,193
M.2.1	60	0,013-0,038	0,014-0,041	0,015-0,044	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,032-0,092	0,05-0,142	0,054-0,155	0,058-0,165	0,06-0,173
M.3.1	50	0,014-0,039	0,015-0,043	0,016-0,046	0,028-0,079	0,03-0,086	0,032-0,092	0,033-0,096	0,052-0,147	0,056-0,161	0,06-0,172	0,063-0,179
K.1.1	100	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,053-0,151	0,058-0,165	0,062-0,176	0,064-0,184	0,099-0,284	0,108-0,309	0,116-0,33	0,121-0,345
K.1.2	70	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
K.2.1	60	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
K.2.2	60	0,021-0,059	0,022-0,064	0,024-0,069	0,041-0,118	0,045-0,129	0,048-0,137	0,05-0,144	0,077-0,221	0,084-0,241	0,09-0,257	0,094-0,269
K.3.1	100	0,025-0,073	0,028-0,079	0,03-0,084	0,051-0,145	0,055-0,158	0,059-0,169	0,062-0,177	0,095-0,272	0,104-0,297	0,111-0,317	0,116-0,331
K.3.2	80	0,021-0,06	0,023-0,066	0,025-0,07	0,042-0,121	0,046-0,132	0,049-0,141	0,052-0,147	0,079-0,227	0,087-0,247	0,092-0,264	0,097-0,276
N.1.1	230	0,032-0,091	0,035-0,099	0,037-0,106	0,064-0,181	0,069-0,198	0,074-0,211	0,077-0,221	0,119-0,34	0,13-0,371	0,139-0,396	0,145-0,414
N.1.2	220	0,031-0,089	0,034-0,097	0,036-0,104	0,062-0,178	0,068-0,194	0,073-0,208	0,076-0,217	0,117-0,335	0,128-0,365	0,136-0,389	0,142-0,407
N.2.1	190	0,03-0,085	0,032-0,092	0,034-0,099	0,059-0,169	0,065-0,185	0,069-0,197	0,072-0,206	0,111-0,318	0,121-0,346	0,129-0,37	0,135-0,386
N.2.2	170	0,029-0,083	0,032-0,091	0,034-0,097	0,058-0,166	0,063-0,181	0,068-0,194	0,071-0,202	0,109-0,312	0,119-0,34	0,127-0,363	0,133-0,38
N.2.3	100	0,029-0,082	0,031-0,089	0,033-0,095	0,057-0,163	0,062-0,178	0,067-0,19	0,07-0,199	0,107-0,306	0,117-0,334	0,125-0,356	0,13-0,373
N.3.1	170	0,03-0,085	0,032-0,092	0,034-0,099	0,059-0,169	0,065-0,185	0,069-0,197	0,072-0,206	0,111-0,318	0,121-0,346	0,129-0,37	0,135-0,386
N.3.2	140	0,028-0,08	0,031-0,087	0,033-0,093	0,056-0,16	0,061-0,175	0,065-0,187	0,068-0,195	0,105-0,301	0,115-0,328	0,122-0,35	0,128-0,366
N.3.3	120	0,027-0,077	0,029-0,084	0,031-0,09	0,054-0,154	0,059-0,168	0,063-0,18	0,066-0,188	0,101-0,289	0,11-0,315	0,118-0,337	0,123-0,352
N.4.1	120	0,027-0,077	0,029-0,084	0,031-0,09	0,054-0,154	0,059-0,168	0,063-0,18	0,066-0,188	0,101-0,289	0,11-0,315	0,118-0,337	0,123-0,352
S.1.1	50	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
S.1.2	30	0,019-0,053	0,02-0,058	0,022-0,062	0,037-0,106	0,04-0,115	0,043-0,123	0,045-0,129	0,069-0,198	0,076-0,216	0,081-0,231	0,085-0,242
S.2.1	50	0,018-0,051	0,02-0,056	0,021-0,06	0,036-0,103	0,039-0,112	0,042-0,12	0,044-0,125	0,067-0,193	0,074-0,21	0,079-0,224	0,082-0,235
S.2.2	30	0,014-0,039	0,015-0,043	0,016-0,046	0,028-0,079	0,03-0,086	0,032-0,092	0,033-0,096	0,052-0,147	0,056-0,161	0,06-0,172	0,063-0,179
S.2.3	30	0,015-0,042	0,016-0,046	0,017-0,049	0,03-0,085	0,032-0,092	0,034-0,099	0,036-0,103	0,056-0,159	0,061-0,173	0,065-0,185	0,068-0,193
S.3.1	50	0,024-0,068	0,026-0,074	0,028-0,079	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166	0,089-0,255	0,097-0,278	0,104-0,297	0,109-0,311
S.3.2	30	0,019-0,054	0,021-0,059	0,022-0,063	0,038-0,109	0,042-0,119	0,044-0,127	0,046-0,132	0,071-0,204	0,078-0,222	0,083-0,238	0,087-0,248
S.3.3	20	0,013-0,038	0,014-0,041	0,015-0,044	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,032-0,092	0,05-0,142	0,054-0,155	0,058-0,165	0,06-0,173
H.1.1	40	0,013-0,038	0,014-0,041	0,015-0,044	0,026-0,076	0,029-0,082	0,031-0,088	0,032-0,092	0,05-0,142	0,054-0,155	0,058-0,165	0,06-0,173
H.1.2	30	0,011-0,03	0,012-0,033	0,012-0,035	0,021-0,06	0,023-0,066	0,025-0,07	0,026-0,074	0,036-0,102	0,039-0,111	0,042-0,119	0,043-0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014-0,041	0,016-0,044	0,017-0,048	0,029-0,082	0,031-0,089	0,033-0,095	0,035-0,099	0,054-0,153	0,058-0,167	0,062-0,178	0,065-0,186
H.3.1	30	0,013-0,036	0,014-0,04	0,015-0,042	0,025-0,073	0,028-0,079	0,03-0,084	0,031-0,088	0,048-0,136	0,052-0,148	0,055-0,158	0,058-0,166
O.1.1	110	0,031-0,089	0,034-0,097	0,036-0,104	0,062-0,178	0,068-0,194	0,073-0,208	0,076-0,217	0,117-0,335	0,128-0,365	0,136-0,389	0,142-0,407
O.1.2	120	0,028-0,079	0,03-0,086	0,032-0,092	0,055-0,157	0,06-0,171	0,064-0,183	0,067-0,191	0,103-0,295	0,112-0,321	0,12-0,343	0,126-0,359
O.2.1	110	0,017-0,05	0,019-0,054	0,02-0,058	0,035-0,1	0,038-0,109	0,041-0,116	0,043-0,121	0,065-0,187	0,071-0,204	0,076-0,218	0,08-0,228
O.2.2	80	0,017-0,048	0,018-0,053	0,02-0,056	0,034-0,097	0,037-0,105	0,039-0,113	0,041-0,118	0,064-0,181	0,069-0,198	0,074-0,211	0,077-0,221
O.3.1	120											



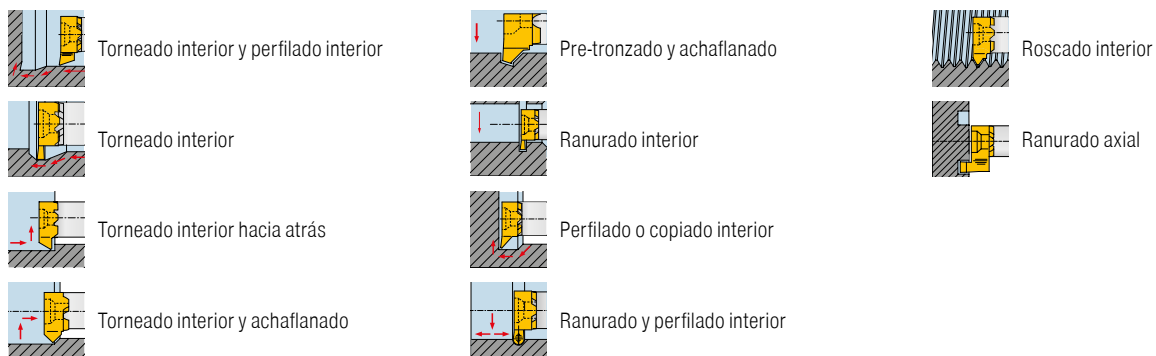
¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
 ¡Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

Explicación de los símbolos

UltraMini



MiniCut



Recubrimientos

TiN

- ▲ Recubrimiento TiN
- ▲ Temperatura máxima de aplicación: 450 °C

DPX57S

- ▲ Recubrimiento TiCrN
- ▲ Temperatura máxima de aplicación: 900 °C

DRAGONSKIN

TiAlN

- ▲ Recubrimiento TiAlN multicapa
- ▲ Temperatura máxima de aplicación: 900 °C

DPX77S

- ▲ Recubrimiento TiAlN+X
- ▲ Temperatura máxima de aplicación: 900 °C

DRAGONSKIN

CWX500

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ▲ Metal duro de calidad universal para casi todos los materiales

Tipos de roscas

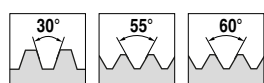
M Rosca métrica norma ISO

MF Rosca fina métrica ISO

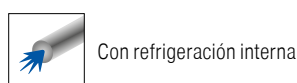
G Rosca para tubos Whitworth (BSP)

Tr Rosca métrica trapezoidal ISO

Roscado-Ángulo de rosca



Refrigeración

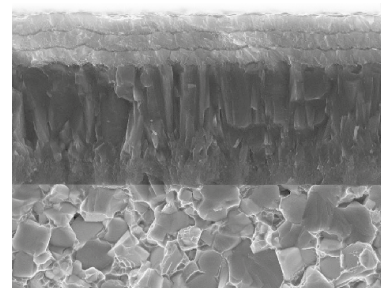


DRAGONSKIN



Mecanizado sin compromiso

La categoría de productos Dragonskin tiene como fin ayudar a que las herramientas sean fácilmente reconocibles y, por lo tanto, fáciles de encontrar utilizando la tecnología de recubrimiento de alto rendimiento de CERATIZIT. Todos los productos con el símbolo de Dragonskin es porque poseen un rendimiento inalcanzable, una máxima vida útil y la mayor fiabilidad del proceso.



Capa Dragonskin