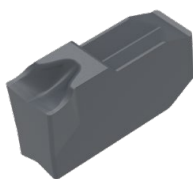


Nuevos productos para técnicos en mecanizado



→ Página 15

NEW -M7

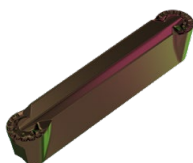
La nueva geometría M7 está diseñada para ranurar y tronzar. Con avances medios-altos, se comporta especialmente bien en los aceros.



→ Página 16

NEW -M8

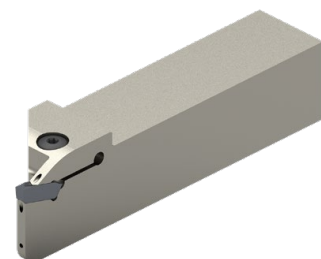
La geometría rectificada -M8 es la primera opción para aceros inoxidable. Esta geometría solo puede ranurar y tronzar.



→ Página 57

NEW -M33

La geometría M33 es el complemento óptimo de la geometría M3 existente, que es muy adecuada para las operaciones de acabado. Además, la geometría es ideal para mecanizar materiales tenaces y dúctiles.



→ Página 48+49

→ Página 65+66

NEW GX MonoClamp con DirectCooling

La nueva generación de portaherramientas GX MonoClamp está disponible con y sin DirectCooling. La actualización de los portas monoblock GX garantiza más estabilidad, rendimiento y fiabilidad del proceso.



Taladrado

- 1 Brocas HSS
- 2 Brocas de metal duro integral
- 3 Brocas de plaquitas intercambiables
- 4 Escariadores y avellanadores
- 5 Cabezales de mandrinado de precisión

Roscado

- 6 Machos de corte y laminación
- 7 Fresas de roscar por interpolación
- 8 Roscado en torno con plaquitas

Torneado

- 9 Herramientas de torneado de plaquitas
- 10 Herramientas multifunción – EcoCut y FreeTurn
- 11 Herramientas de tronzado y ranurado
- 12 Torneado mini

Fresado

- 13 Fresas HSS
- 14 Fresas de metal duro integral
- 15 Fresado con plaquitas intercambiables

Sujeción

- 16 Portaherramientas para máquina y Accesorios
- 17 Sujeción de piezas

- 18 Ejemplo de materiales

Índice

Explicación de los símbolos	5
Toolfinder – Vista general de los sistemas	5
Toolfinder – Elección de las herramientas	6–9
Toolfinder – Portas base y otros sistemas	10
Gama de producto	11–101
Información técnica	
Datos de corte	102–104
Profundidades de corte y avances	105–110
TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad	111
Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional	112
Reducción de la profundidad de corte	113+114
Funcionamiento de la sujeción	115+116
Par de apriete de tornillos para ModularClamp	117
Ventajas de DirectCooling	118
Ventajas de la estrategia de torneado trocoidal	118
Notas generales	119
Medidas en caso de problemas y causas de desgaste	120–122
Vista general de los rompevirutas	123–126
Códigos para herramientas de ranurado y tronzado	127
Descripción de calidades y vista general	128+129

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.

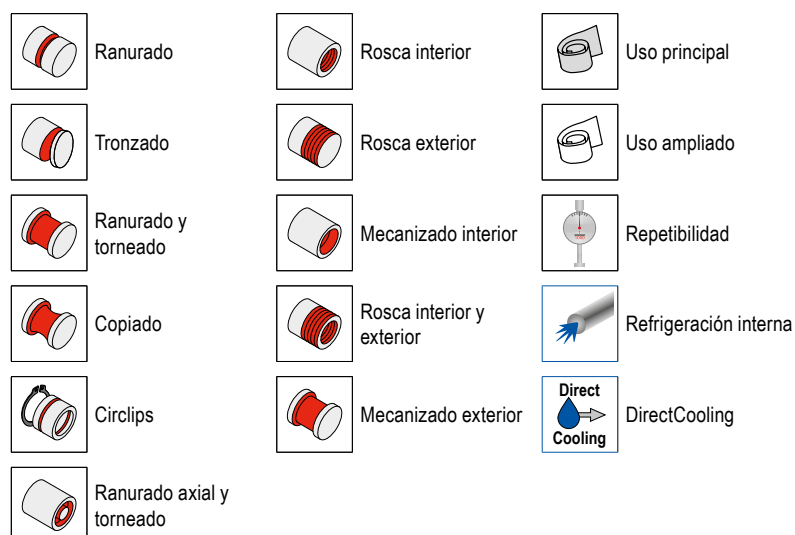
Ventajas de DirectCooling

- ▲ Mejor control de viruta
- ▲ Mayor vida útil de la plaquita
- ▲ Más fiabilidad del proceso
- ▲ Datos de corte más altos
- ▲ Reducción del desgaste
- ▲ Uso universal.

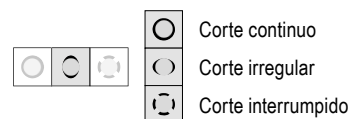


cuttingtools.ceratizit.com/es/es/direct-cooling

Explicación de los símbolos



F M R
 F: Mecanizado de acabado
 M: Mecanizado medio
 R: Mecanizado de desbaste



-F2
 CTPP345
 Rompevirutas
 Calidad de metal duro

Vista general

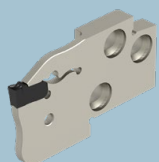
Número de filos	Sistema	Ranurado	Tronzado	Ranurado y torneado	Copiado	Ranurado axial y torneado	Rosca exterior	Rosca interior	Circlips	Mecanizado interior	Mecanizado exterior		Mecanizado interior		Ranurado axial		Página	
											CW	CDX	DMIN	CDX	DAXN	CDX		
											(mm)	(máx/mm)	(mm)	(máx/mm)	(Ø mín.)	(máx/mm)		
1	SX										2 – 6	60					11–26	
	FX										2,2 – 9,7	80					27–34	
	LX											8 – 10	80	200	34	500	39	79–82
2	GX 09											2 – 3,5	7	16	6			35–51
	GX 16											2 – 6	12	20,5	11			35–51
	GX 24											2 – 6	21	42	19	45	25	52–69
	TC													20				87–94
	AX											3	15			10	15	83–86
3	TX											0,5 – 5,15	8	46	2	20	3	70–78

Toolfinder

ModularClamp



SX



18



FX



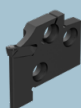
32



GX
09



43



44



45



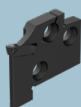
46



GX
16



43



44

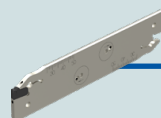


45

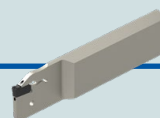


46

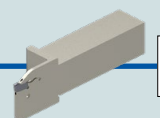
MonoClamp



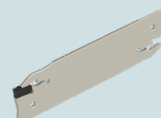
19



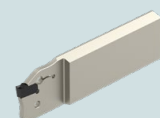
21+23



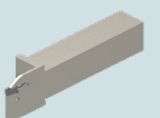
25



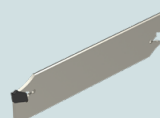
20



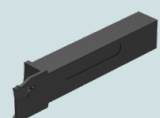
22+24



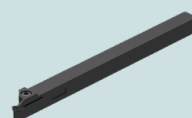
26



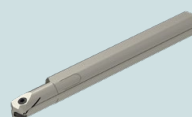
33



34



47



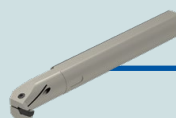
50



48



49



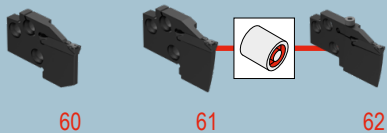
51



Rompevirutas		Ancho de corte	Ranurado	Tronzado	Ranurado y torneado	Copiado	Ranurado axial y torneado	Circulips	Mecanizado de acabado F	Mecanizado medio M	Mecanizado de desbaste R	Acero Acero inoxidable Hierro fundido Materiales no férricos Aleaciones resistentes al calor Materiales endurecidos Materiales no metálicos	Página
SX	-F2	2-4											11
	-M1	2-6											12
	-M2	2-6											13
	-M3	CRE 1,5-3,0											14
	NEW -M7	2-6											15
	NEW -M8	2-6											16
	-27P	2-4											17
FX	-F1	2,2-4,1											27
	-M1	2,2-9,7											28+29
	-27P	2,2-4,1											30
	-R2	3,1-4,1											31
GX 09 GX 16	-F2	GX09/16 2-5											35
	Estándar	GX09/16 2-6											36
	-M40	GX09/16 2-6											37
	-M1	GX16 2-4											38
	-27P	GX16 2-6											39
		GX09/16 1-4,25											40
	Estándar Radio	GX09/16 CRE 0,8-3,0											41
	-27P Radio	GX16 CRE 1,5-2,5											42

Toolfinder

ModularClamp



60

61

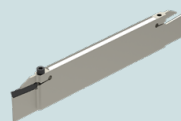
62

GX
24



63

MonoClamp



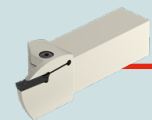
64



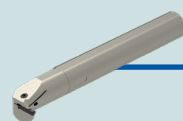
65



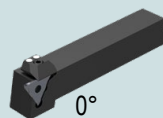
66



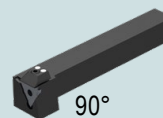
69



67+68

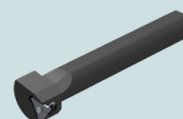


75+76



77

TX

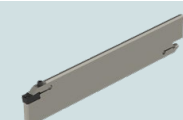


78



81

LX

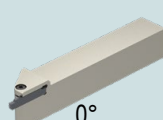


82

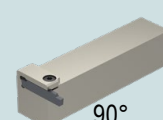


84

AX



85

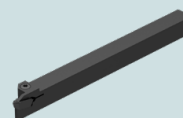


86



92

TC



93



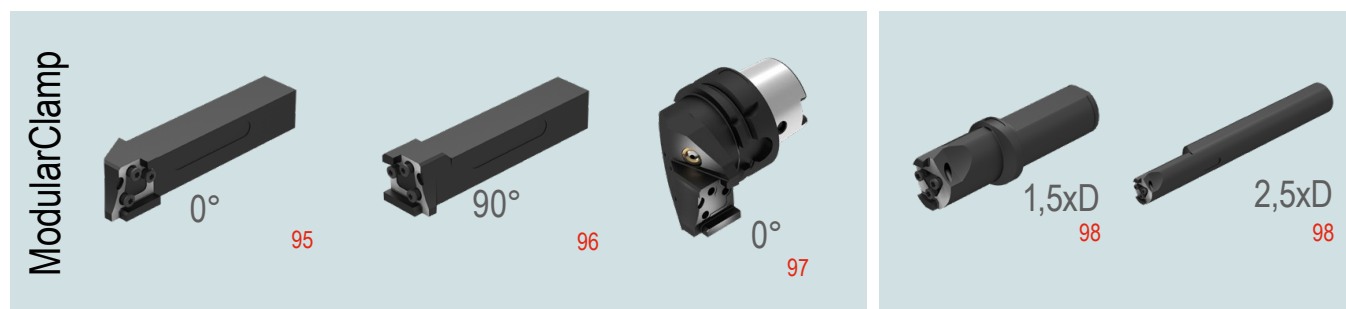
94

TC

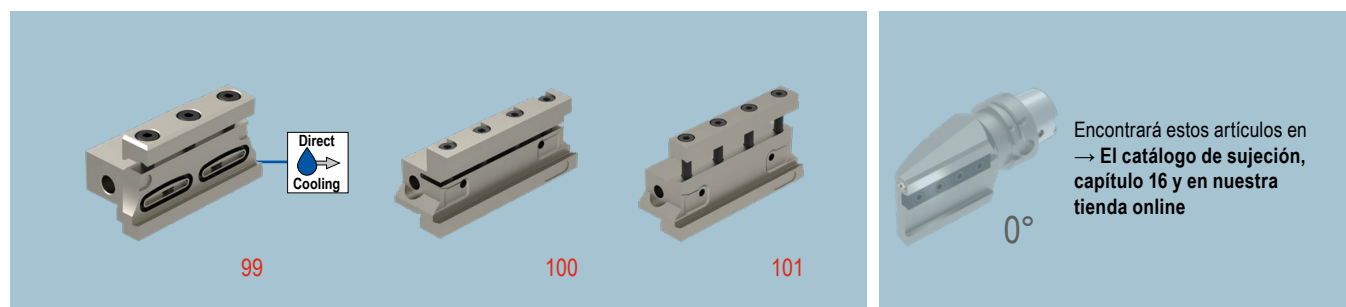
Rompevirutas			Ancho de corte	Ranurado	Tronzado	Ranurado y torneado	Copiado	Ranurado axial y torneado	Circulips	Mecanizado de acabado	Mecanizado medio	Mecanizado de desbaste	Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Materiales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Materiales endurecidos	Materiales no metálicos	Página
GX 24	-F2	GX24	3-6																	52
	-E	GX24	3-6																	53
	-M1	GX24	2-4																	54
	-M40	GX24	3-6																	55
	-M3	GX24	CRE 1,5-3,0																	56
	NEW -M33	GX24	CRE 1,5-3,0																	57
	-27P	GX24	3-6																	58
	-27PF	GX24	CRE 3-4																	59
TX			1,99-2,79																	70
			0,57-5,29																	71
			CRE 0,25-2,50																	72
			1,5-4,0																	73
			1,5-3,0																	74
LX	-M2		8-10																	79
	-M3		CRE 4,0																	80
AX	-F50		3																	83

Tipo de rosca				Roscado										
TC		60°	Perfil completo											87+88
		60°	Perfil parcial											89
		55°	Perfil completo											90
		55°	Perfil parcial											91

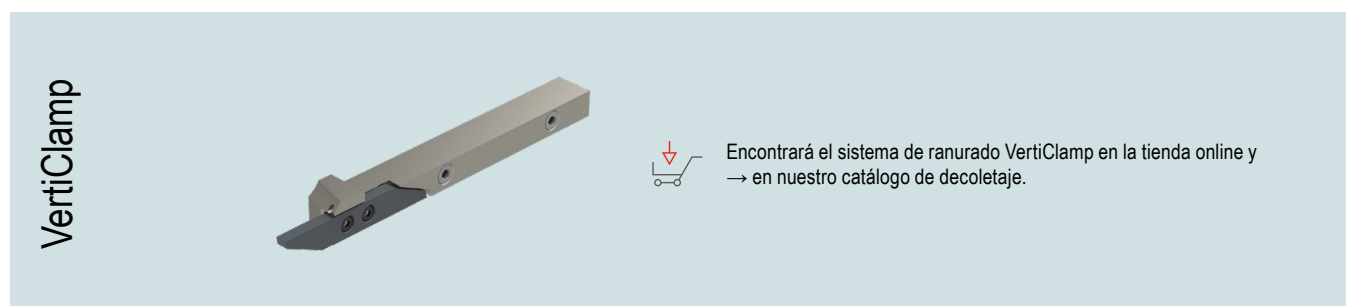
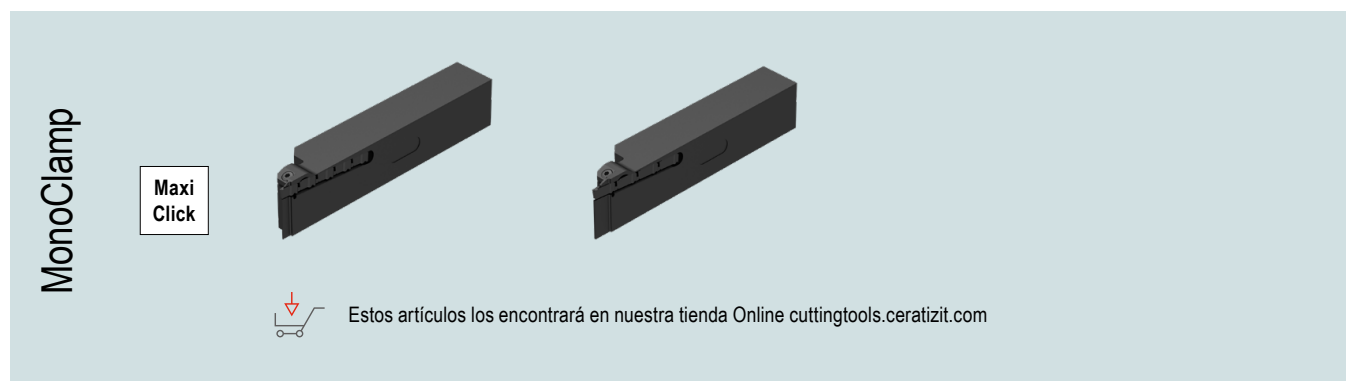
Portas base sistema ModularClamp



Portalamas

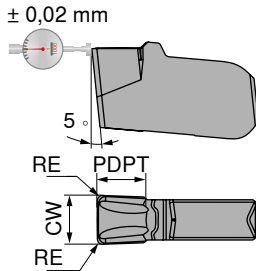
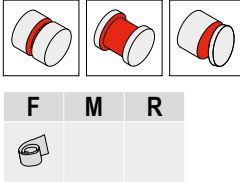


Otros sistemas de ranurado

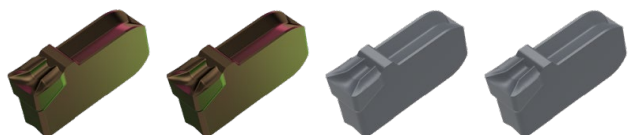


Plaquita SX

▲ Geometría rectificada de alta precisión.



-F2	-F2	-F2	-F2
CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



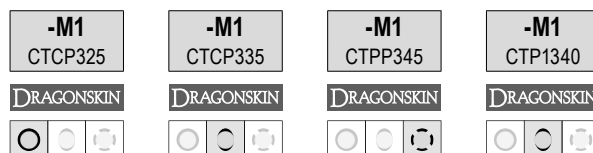
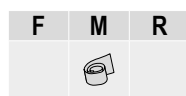
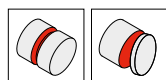
Designación	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...	
					EUR		EUR		EUR		EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	1C/72		1C/72		1C/72		1C/72	
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	24,23	923	24,23	523	22,54	822	22,54	622
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					24,23	823	24,23	623
									25,63	824	25,63	624
P												
M												
K												
N												
S												
H												
O												

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
		→ 18	→ 19+20	→ 21-24	→ 25+26		

Plaquita SX

▲ Geometría especialmente desarrollada con chaflanes de filo negativos disponibles en versión a derechas, izquierdas y neutra



Designación	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	Para portas	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...
						EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				15,11 612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	16,09 913			16,09 613
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4				16,95 614
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	15,11 922	15,11 52200	15,11 822	15,11 622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	16,09 923	16,09 523	16,09 823	16,09 623
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	16,95 924	16,95 524	16,95 824	16,95 624
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	18,05 925	18,05 52500	18,05 825	18,05 625
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	19,47 926	19,47 52600	19,47 826	19,47 626
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				15,11 602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	16,09 903			16,09 603
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4				16,95 604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 109

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Encontrará más información en la página 119

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 18

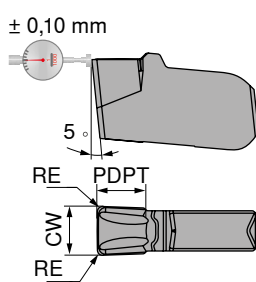
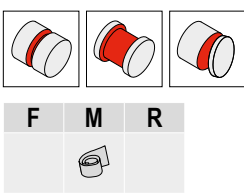
→ 19+20

→ 21–24

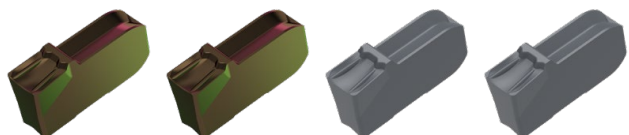
→ 25+26

Plaquita SX

▲ Geometría universal para el tronzado, ranurado y torneado longitudinal



-M2	-M2	-M2	-M2
CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



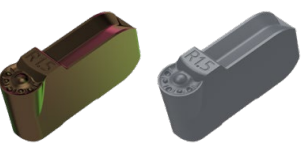
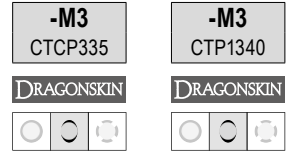
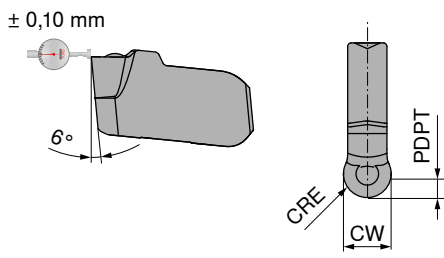
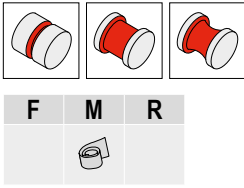
Designación	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...	
					EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,11	922	15,11	522	15,11	822	15,11	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	16,09	923	16,09	523	16,09	823	16,09	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	16,95	924	16,95	524	16,95	824	16,95	624
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	18,05	925	18,05	525	18,05	825	18,05	625
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	19,47	926	19,47	526	19,47	826	19,47	626
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●					●
N												○
S					○				○			●
H												
O												○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
→ 18	→ 19+20	→ 21-24	→ 25+26				

Plaquita de ranurado radial SX

- ▲ Para ranurado y copiado
- ▲ Muy buen control de la viruta



Designación	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6

70 344 ...	70 344 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72
17,10 531	17,10 631
18,05 532	18,05 632
19,06 533	19,06 633
	20,73 634

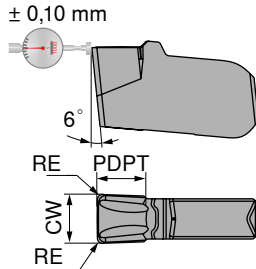
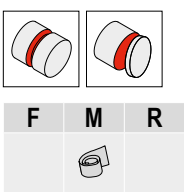
P	●	●
M	○	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 109

Mecanizado interior	Mecanizado exterior
	→ 18 → 19+20 → 21-24 → 25+26

Plaquita SX

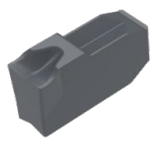
▲ Para el ranurado y el tronzado con velocidades de avance medias y altas en acero



NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN



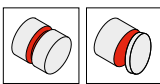
Designación					70 347 ...	
					EUR	
					1C/72	
CW	RE	PDPT	Para portas			
mm	mm	mm				
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,11	62200
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	16,09	62300
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	16,95	62400
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	18,05	62500
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	19,47	62600
P						●
M						●
K						●
N						○
S						●
H						
O						○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 108

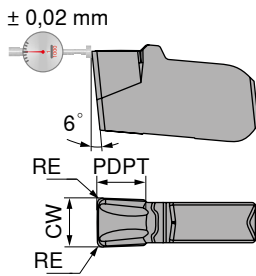
Mecanizado interior		Mecanizado exterior	
		→ 18	→ 19+20
			→ 21-24
			→ 25+26

Plaquita SX

- ▲ Geometría rectificada
- ▲ Primera opción para el ranurado y el tronzado de acero inoxidable



F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



Designación	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	Para portas
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6

70 348 ...

EUR	
1C/72	
22,54	62200
24,23	62300
25,63	62400
27,29	62500
29,43	62600

P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	
O	○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

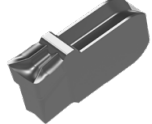
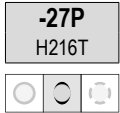
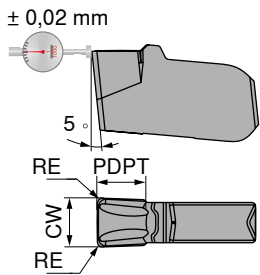
→ 18	→ 19+20	→ 21-24	→ 25+26				

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



F	M	R



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
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

70 349 ...

EUR	
1C/72	
17,93	122
19,19	123
20,31	124

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 109

Mecanizado interior

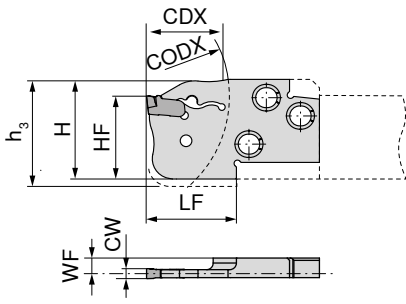
Mecanizado exterior

		→ 18	→ 19+20	→ 21-24	→ 25+26			

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial SX

▲ Para ranurar, tronzar y torneear

Incluye:
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	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..	EUR 2C/71 105,46	020	EUR 2C/71 105,46	020
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	105,46	120	105,46	120
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	106,23	025	106,23	025
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	106,23	125	106,23	125
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	107,24	225	107,24	225
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	106,23	325	106,23	325
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	107,24	425	107,24	425



Piezas de repuesto Para placas de ranurado

		70 950 ...	
SX .2..	SX 2-3	EUR 2A/28 32,65	836
SX .3..	SX 2-3	32,65	836
SX .4..	SX 4-6	33,31	837



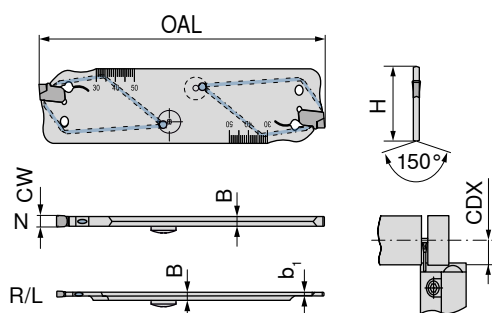
→ 11-17	→ 95+96	→ 97							
---------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--

Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

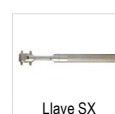
MonoClamp – Lama radial SX-DC estándar

Incluye:

Lama con 1 tornillo de sellado



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N	70 884 ...	
									EUR 2A/25	
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	L	185,38	712
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	R	185,38	512
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5		110	35	SX .3..	N	185,38	613
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3		110	40	SX .4..	N	185,38	614
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	L	200,88	702
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	R	200,88	502
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5		150	50	SX .3..	N	200,88	603
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3		150	50	SX .4..	N	200,88	604
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3		150	55	SX .5..	N	200,88	605
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N	200,88	606



Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

		80 950 ...			70 950 ...			70 950 ...	
		EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
SX .2..	T15 - IP	14,60	128	SX 2-3	32,65	836	M4 x 3	16,13	450
SX .3..	T15 - IP	14,60	128	SX 2-3	32,65	836	M4 x 3	16,13	450
SX .4..	T15 - IP	14,60	128	SX 4-6	33,31	837	M4 x 3	16,13	450
SX .5..	T15 - IP	14,60	128	SX 4-6	33,31	837	M4 x 3	16,13	450
SX .6..	T15 - IP	14,60	128	SX 4-6	33,31	837	M4 x 3	16,13	450



→ 11-17

→ 99

→ Capítulo 16

→ Capítulo 16

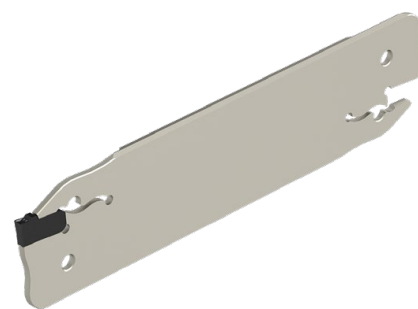
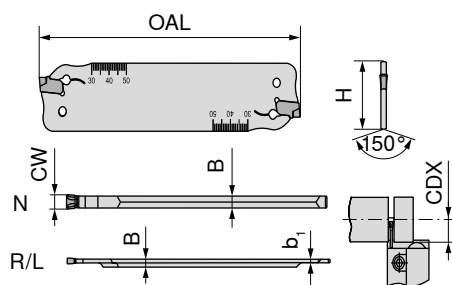


Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Lama radial SX estándar

Incluye:

Solo la lama



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	L
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	R
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4		110	35	SX .3..	N
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2		110	40	SX .4..	N
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	L
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	R
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4		150	50	SX .3..	N
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2		150	50	SX .4..	N
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2		150	55	SX .5..	N
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N

70 884 ...

EUR

2A/25

108,65

212

108,65

012

108,65

113

108,65

114

113,70

202

113,70

002

113,70

103

113,70

104

113,70

105

113,70

106



Llave SX

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

		EUR	
SX .2..	SX 2-3	32,65	836
SX .3..	SX 2-3	32,65	836
SX .4..	SX 4-6	33,31	837
SX .5..	SX 4-6	33,31	837
SX .6..	SX 4-6	33,31	837

70 950 ...

EUR

2A/28

32,65

836

32,65

836

33,31

837

33,31

837

33,31

837



→ 11-17

→ 100+101

→ Capítulo 16

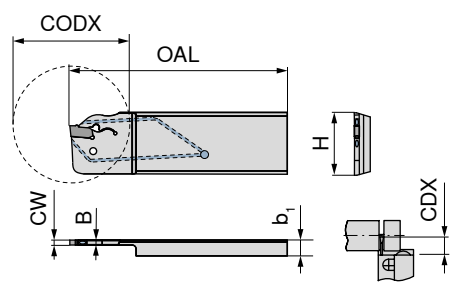
→ Capítulo 16



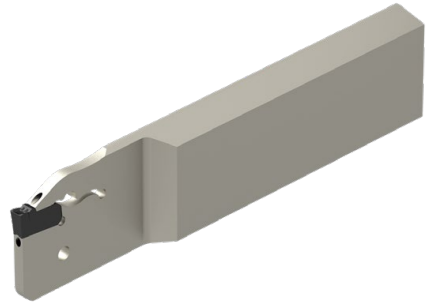
Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Lama radial SX-DC reforzada

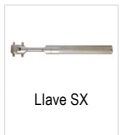
Incluye:
Solo la lama



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N	70 879 ...
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L	EUR 2A/25 185,38 713
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R	EUR 2A/25 185,38 513
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L	EUR 2A/25 200,88 703
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R	EUR 2A/25 200,88 503

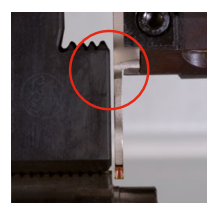
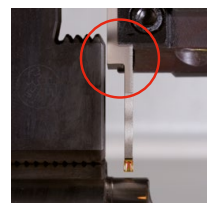
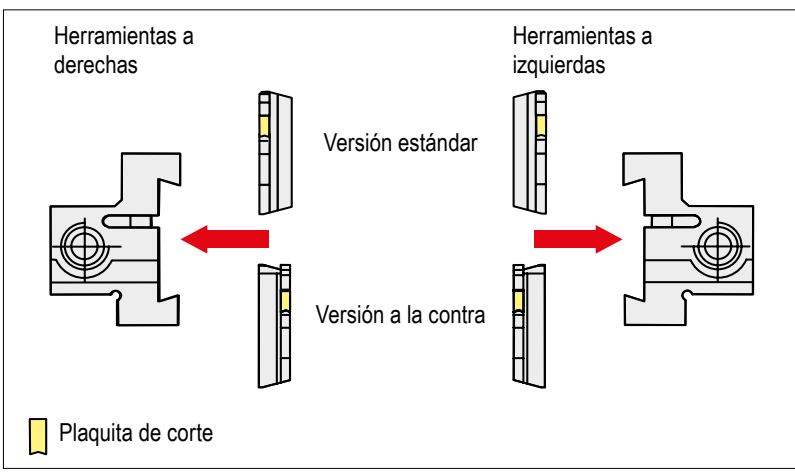


Piezas de repuesto Para placas de ranurado	SX 2-3	SX 4-6	70 950 ...
SX .3..	32,65	836	EUR 2A/28
SX .4..	33,31	837	EUR 2A/28



→ 11-17 → 99 → Capítulo 16 → Capítulo 16

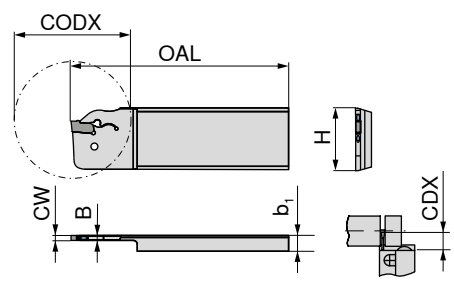
Elección de la herramienta correcta



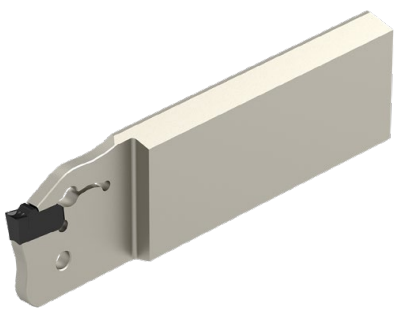
Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Lama radial SX reforzada

Incluye:
Solo la lama



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	L
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	R
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	L
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	R

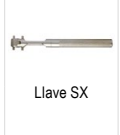
1) Utilizable de ambos lados

70 879 ...

EUR	
2A/25	
166,42	213 ¹⁾
166,42	013 ¹⁾
156,40	203
156,40	003
156,40	204
156,40	004

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

SX .3..	SX 2-3	32,65	836
SX .4..	SX 4-6	33,31	837



Llave SX

70 950 ...

EUR	
2A/28	
32,65	836
33,31	837

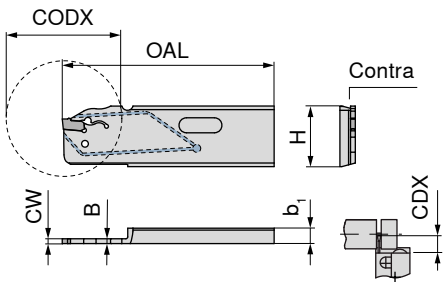


→ 11-17 → 100+101 → Capítulo 16 → Capítulo 16

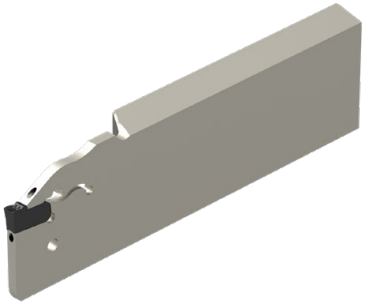
1 Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Lama radial reforzada SX-DC, a la contra

Incluye:
Solo la lama

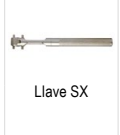


Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	Versión	R/L/N	70 877 ...
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	Contra	L	EUR 2A/25 200,88 703
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	Contra	R	EUR 2A/28 200,88 503

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
SX .3..

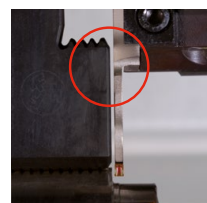
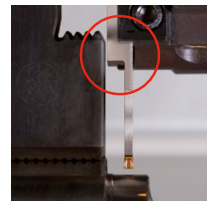
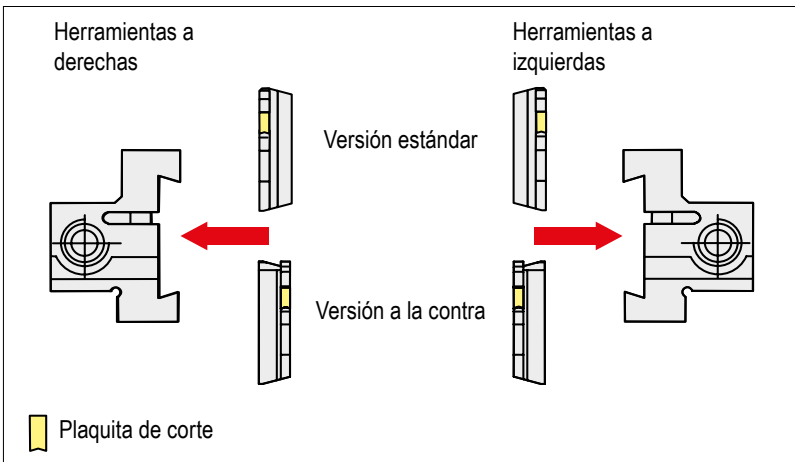


70 950 ...
EUR 2A/28 32,65 836
SX 2-3



→ 11-17	→ 99	→ Capítulo 16	→ Capítulo 16						
---------	------	---------------	---------------	--	--	--	--	--	--

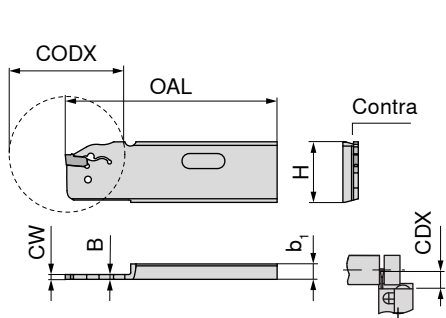
Elección de la herramienta correcta



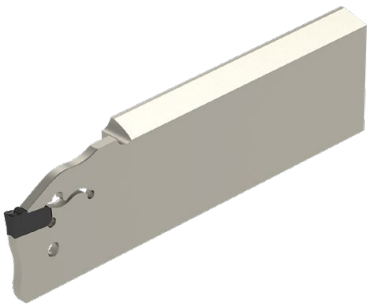
Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Lama radial SX reforzada a la contra

Incluye:
Solo la lama



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	Versión	R/L/N
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	Contra	L
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	Contra	R

70 877 ...

EUR
2A/25

156,40 203
156,40 003



Llave SX

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
SX .3..

70 950 ...

EUR
2A/28
32,65

SX 2-3 836



→ 11-17

→ 100+101

→ Capítulo 16

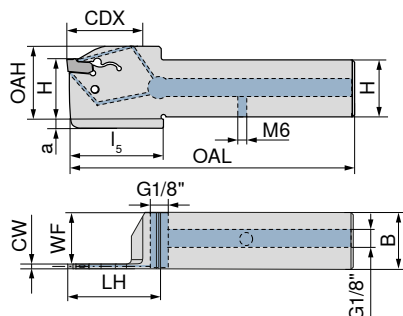
→ Capítulo 16

 Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

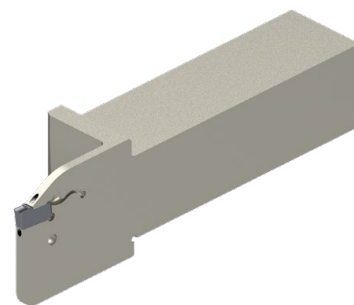
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX-DC

Incluye:

Porta monoblock con tapón de rosca y prisionero roscado

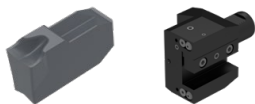


Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	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	11,20	71	27	28	22	22	5	SX .2..	EUR 2C/71 179,41	21201	EUR 2C/71 179,41	21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,20	87	32	33	26	26	4	SX .2..	189,55	21601	189,55	21600
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,75	87	32	33	26	26	4	SX .3..	189,55	31601	189,55	31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,20	102	32	33	31	26	5	SX .2..	214,82	22001	214,82	22000
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,75	102	32	33	31	26	5	SX .3..	214,82	32001	214,82	32000
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,30	109	39	40	32	33	5	SX .4..	214,82	42001	214,82	42000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,20	126	41	42	36	33	5	SX .2..	231,27	22501	231,27	22500
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	117	33		31	26		SX .3..	231,27	32501	231,27	32500
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	126	41	42	36	33	5	SX .3..	231,27	32601	231,27	32600
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	126	41	42	36	33	5	SX .4..	231,27	42501	231,27	42500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	133	48	49	38	40	6	SX .4..	231,27	42601	231,27	42600
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,85	133	48	49	38	40	6	SX .5..	231,27	52501	231,27	52500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,35	133	48	49	38	40	6	SX .6..	231,27	62501	231,27	62500

									
		Llave SX		Tornillo para refrigeración		Prisionero Allen			
		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...			
		EUR		EUR		EUR			
		2A/28		2A/28		2A/28			
Piezas de repuesto									
Para placas de ranurado									
SX .2..	SX 2-3	32,65	836	G 1/8"	4,46	294	M6x6	3,73	86700
SX .3..	SX 2-3	32,65	836	G 1/8"	4,46	294	M6x6	3,73	86700
SX .4..	SX 4-6	33,31	837	G 1/8"	4,46	294	M6x6	3,73	86700
SX .5..	SX 4-6	33,31	837	G 1/8"	4,46	294	M6x6	3,73	86700
SX .6..	SX 4-6	33,31	837	G 1/8"	4,46	294	M6x6	3,73	86700



→ 11-17 → Capítulo 16

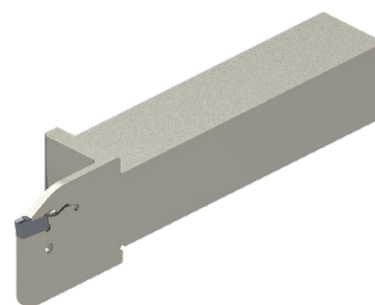
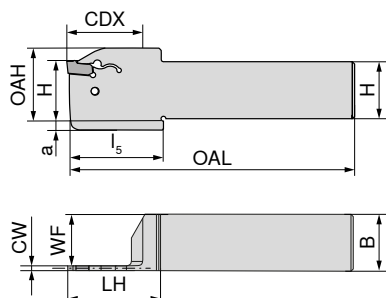


Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX

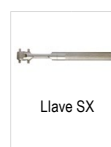
Incluye:

Solo porta monoblock



Las figuras muestran la versión a derechas

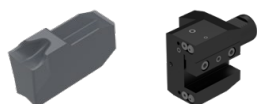
Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
												70 846 ...		70 846 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,20	125	27	28	22	22	5	SX .2..	121,24	21201	121,24	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,20	125	32	33	26	26	4	SX .2..	123,73	21601	123,73	21600
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,75	125	32	33	26	26	4	SX .3..	123,73	31601	123,73	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,20	125	32	33	31	26	5	SX .2..	145,32	22001	145,32	22000
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,75	125	32	33	31	26	5	SX .3..	145,32	32001	145,32	32000
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,30	125	39	40	32	33	5	SX .4..	145,32	42001	145,32	42000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,20	150	41	42	36	33	5	SX .2..	154,15	22501	154,15	22500
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	41	42	36	33	5	SX .3..	154,15	32601	154,15	32600
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	33		31	26		SX .3..	154,15	32501	154,15	32500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	48	49	38	40	6	SX .4..	154,15	42601	154,15	42600
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	41	42	37	33	5	SX .4..	154,15	42501	154,15	42500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,85	150	48	49	38	40	6	SX .5..	154,15	52501	154,15	52500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,35	150	48	49	38	40	6	SX .6..	154,15	62501	154,15	62500



Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

		EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	32,65	836
SX .3..	SX 2-3	32,65	836
SX .4..	SX 4-6	33,31	837
SX .5..	SX 4-6	33,31	837
SX .6..	SX 4-6	33,31	837

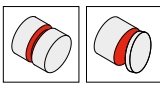


→ 11-17 → Capítulo 16

Solicite la llave de montaje por separado, si es necesario.

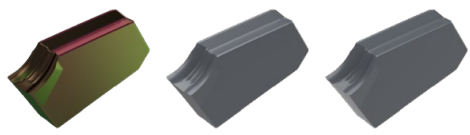
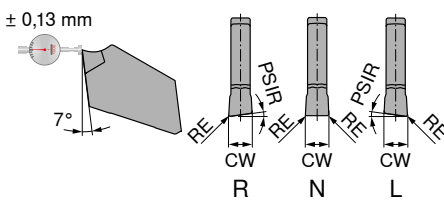
Plaquita FX

- ▲ Excelente geometría de tronzado con bajas fuerzas de corte
- ▲ Muy buen control de virutas incluso con bajos avances
- ▲ Baja tendencia al filo recrecido



F	M	R

-F1	-F1	-F1
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



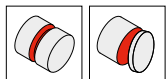
Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	Para portas	70 331 ...		70 331 ...		70 331 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			17,23	847	17,23	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			17,23	851	17,23	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			17,23	855		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	17,23	998	17,23	848	17,23	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	17,23	906	17,23	856	17,23	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	17,23	902	17,23	852	17,23	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			18,49	860	18,49	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			18,49	864		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			17,23	849	17,23	649
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			17,23	853	17,23	653
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			17,23	857		
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 110

Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20-50 %!

Mecanizado interior	Mecanizado exterior		
	→ 32	→ 33	→ 34

▲ Versión delgada



F	M	R
---	---	---



-M1

CTCP325

DRAGONSKIN



-M1

CTCP335

DRAGONSKIN



-M1

CTPP345

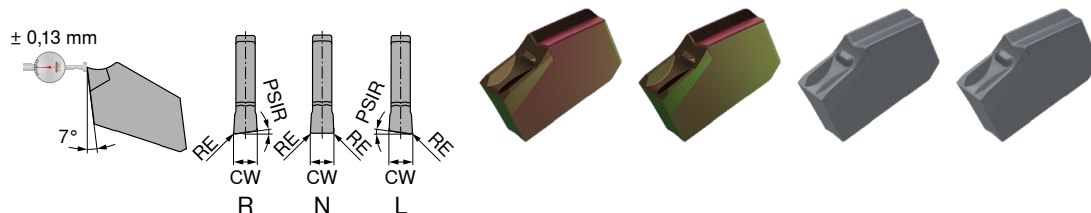
DRAGONSKIN



-M1

CTP1340

DRAGONSKIN

[illegible]

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 110



Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



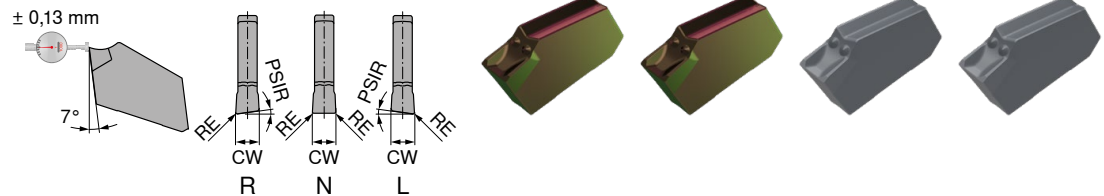
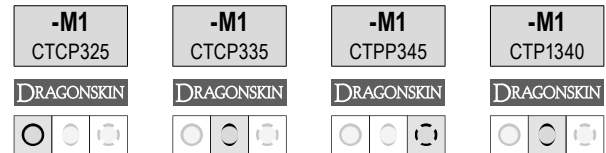
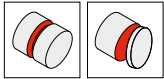
→ 32

→ 33

→ 34

Plaquita FX

▲ Versión ancha

[illegible]

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 110

11



Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



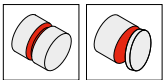
→ 32

→ 33

→ 34

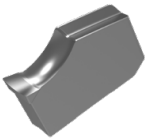
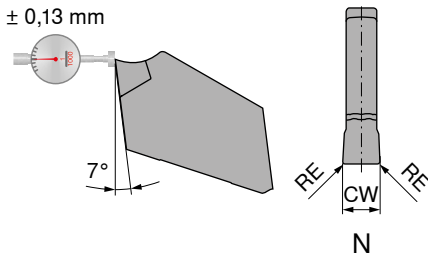
Plaquita de tronzado y ranurado FX

- ▲ Plaquita con geometría de filo de corte extremadamente positiva y filo de corte afilado
- ▲ Reduce el filo recrescido



F	M	R

-27P
H216T



Designación	IH	CW _{0,1} mm	RE _{±0,05} mm	Para portas
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1

70 334 ...

EUR
1A/90

16,09	650
16,09	652
17,23	654

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v. Página 103
→ Recomendación de uso en la página 110

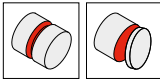
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

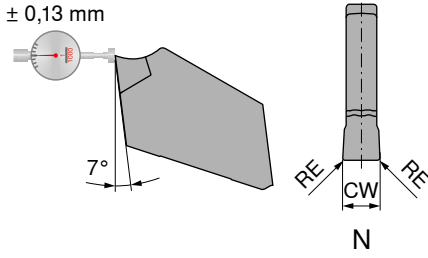
		→ 32	→ 33	→ 34				

Plaquita FX

- ▲ Plaquita con excelente control de virutas para una amplia gama de velocidades de avance
- ▲ Filo de corte muy estable



F	M	R



-R2	-R2	-R2
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Designación	IH	CW mm	RE mm	Para portas	70 335 ...		70 335 ...		70 335 ...	
					EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	17,23	902	17,23	852	17,23	652
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	18,49	908	18,49	858	18,49	658
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●				●	
N										○
S					○		○			●
H										
O										○

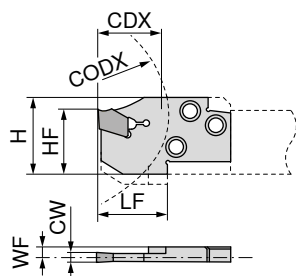
→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 110

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
				→ 32	→ 33	→ 34	

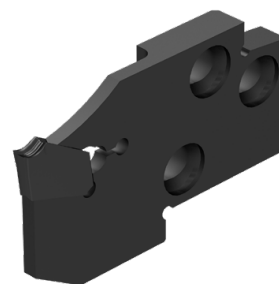
ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial FX corto/largo

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	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 ..	EUR 2C/71 105,46	020	EUR 2C/71 105,46	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	105,46	120	105,46	120
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	105,46	220	105,46	220
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	106,23	025	106,23	025
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	106,23	125	106,23	125
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	107,24	525	107,24	525
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	106,23	225	106,23	225
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	107,24	625	107,24	625
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	106,23	325	106,23	325
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	107,24	725	107,24	725
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	106,23	425	106,23	425
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	107,24	825	107,24	825

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

FX 2.2 ..	EUR 2A/28 5,35	375
FX 3.1 ..	5,35	376
FX 4.1 ..	5,35	376
FX 5.1 ..	5,35	376
FX 6.5 ..	5,35	376



70 950 ...

EUR
2A/28

5,35 375
5,35 376
5,35 376
5,35 376
5,35 376



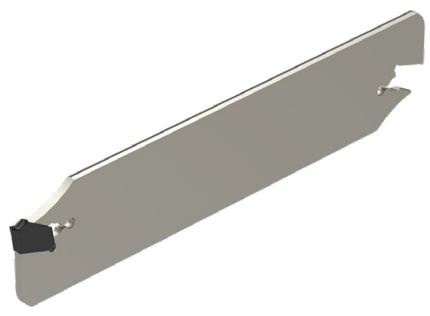
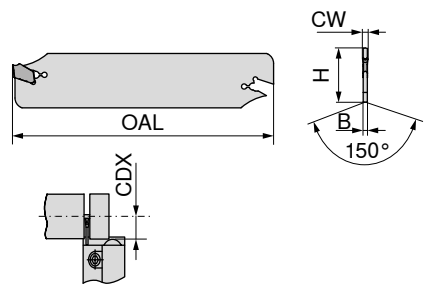
→ 27-31

→ 95+96

→ 97

MonoClamp – Lama radial FX

Incluye:
Lama con llave



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 832 ...	
							EUR 2A/25	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	99,40	101
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	100,94	102
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	108,92	103
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	99,40	004
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	100,94	104
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	108,92	105
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	119,45	106
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	129,34	107
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	308,53	108
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	308,53	109



70 950 ...

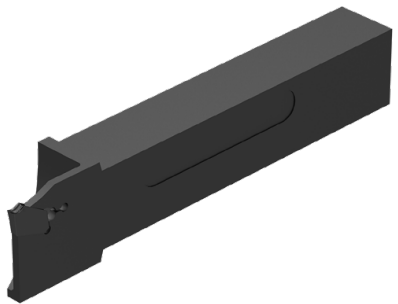
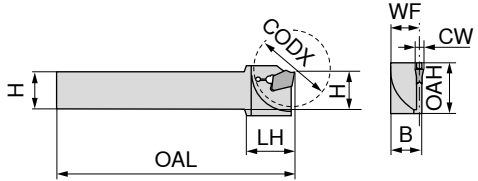
Piezas de repuesto		EUR 2A/28	
Para placas de ranurado			
FX 2.2 ..	5,35	375	
FX 3.1 ..	5,35	376	
FX 4.1 ..	5,35	376	
FX 5.1 ..	5,35	376	
FX 6.5 ..	5,35	376	
FX 8.2 ..	6,81	377	
FX 9.7 ..	6,81	377	



→ 27-31 → 100+101 → Capítulo 16 → Capítulo 16

MonoClamp – Portaherramientas monoblock FX

Incluye:
Porta monoblock con expulsor



Las figuras muestran la versión a derechas

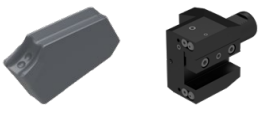
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
										70 837 ...		70 836 ...	
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	EUR 2A/25 121,95	101	EUR 2A/25 121,95	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	121,95	102	121,95	102
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	125,66	104	125,66	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	127,57	105	127,57	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	127,57	106	127,57	106
XLCE R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	129,34	107	129,34	107
XLCE R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	129,34	109	129,34	109
XLCE R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	132,91	108	132,91	108
XLCE R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	132,91	110	132,91	110



70 950 ...	EUR 2A/28	
FX 2.2 ..	5,35	375
FX 3.1 ..	5,35	376
FX 4.1 ..	5,35	376

Piezas de repuesto Para placas de ranurado

FX 2.2 ..	5,35	375
FX 3.1 ..	5,35	376
FX 4.1 ..	5,35	376



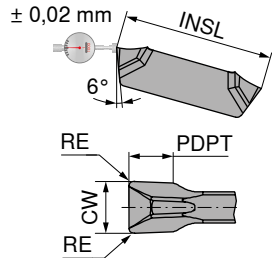
→ 27-31 → Capítulo 16

Plaquita GX 09/16

- ▲ Plaquita con periferia rectificada
- ▲ Apta además para tronzado de tubos y piezas con paredes delgadas



F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



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
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3

70 360 ...

EUR
1C/72

32,42	600
32,42	602
32,42	604
32,97	650
32,97	652
36,10	654
36,10	656

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v. Página 103
→ Recomendación de uso en la página 105

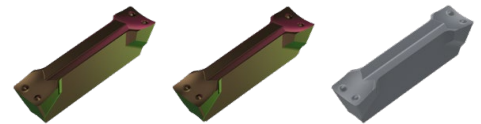
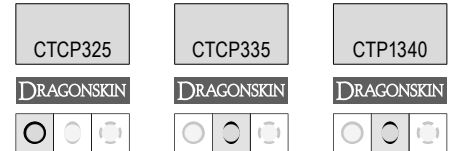
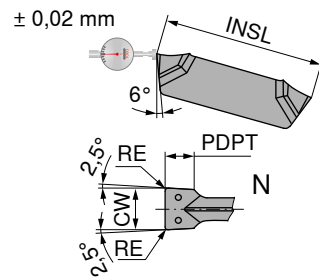
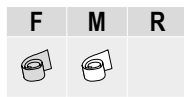
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 50+51	→ 43+44	→ 47-49						

Plaquita GX 09/16 – Estándar

▲ También apto para tronzar piezas de paredes finas



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4

70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
32,42 984	32,42 634	32,42 634
32,42 988	32,42 638	32,42 642
32,42 992		
32,97 900	32,97 500	32,97 600
32,97 904	32,97 504	32,97 604
32,97 908	32,97 508	32,97 608
32,97 910		
32,97 912	32,97 512	32,97 612
36,10 916	36,10 516	36,10 616
36,10 924	36,10 524	36,10 624
38,10 928		38,10 628
38,10 930		

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

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 105

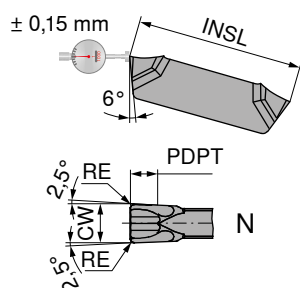
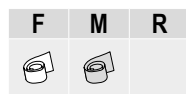
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 50+51	→ 43+44	→ 47-49						

Plaquita GX 09/16

▲ Muy buen control de virutas

-M40
CTCP325

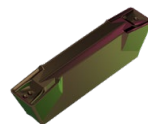
DRAGONSKIN

-M40
CTPP345

DRAGONSKIN

-M40
CTP1340

DRAGONSKIN



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 351 ...		70 351 ...		70 351 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	21,18	986	21,18	886	21,18	686
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	21,18	994	21,18	894	21,18	694
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	21,45	902	21,45	802	21,45	602
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	21,45	910	21,45	810	21,45	610
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	23,88	918	23,88	818	23,88	618
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	26,31	926	26,31	826	26,31	626
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	28,70	930	28,70	830	28,70	630
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 105

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 45+46

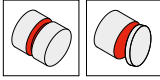
→ 50+51

→ 43+44

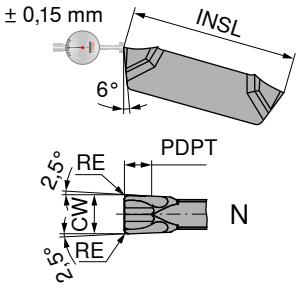
→ 47-49

Plaquita GX 16

▲ Muy buen control de viruta



F	M	R



-M1	-M1	-M1
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3

70 362 ...	70 362 ...	70 362 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
21,45	800	21,45
23,88	802	23,88
902	800	600
904	802	602
		604

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

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

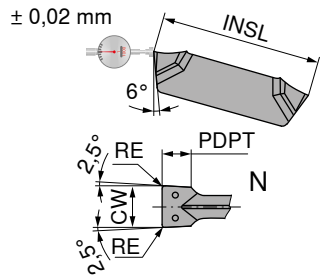
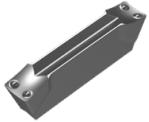
Mecanizado interior	Mecanizado exterior
→ 45+46	→ 51
→ 43+44	→ 48+49

Plaquita GX 16

- ▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- ▲ Con periferia rectificada



-27P
H216T



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4

70 350 ...

EUR

1C/72

25,01

650

25,01

658

27,29

670

28,70

678

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v. Página 103

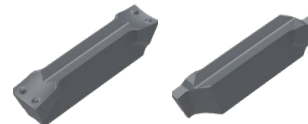
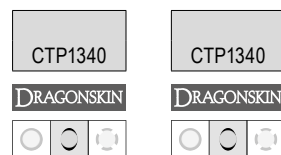
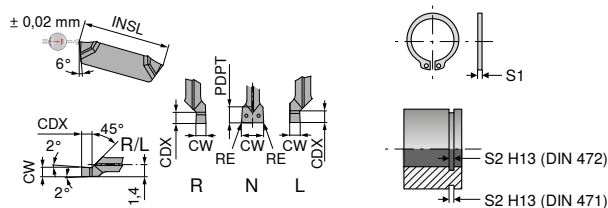
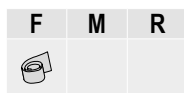
→ Recomendación de uso en la página 105

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 51	→ 43+44	→ 48+49						

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 ...
										EUR 1C/72	EUR 1C/72
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 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	32,42	692
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	32,42	694
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	32,42	696
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	32,42	698
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 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 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	32,97	624
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	32,97	626
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	36,10	628
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 103

→ Recomendación de uso en la página 105

**Atención - En caso de mecanizado interior:**

Plaquita a derechas → módulo o porta de torneado interior monobloc a izquierdas.

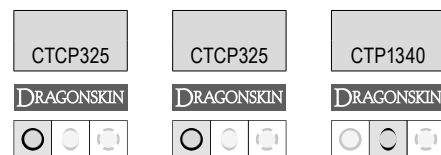
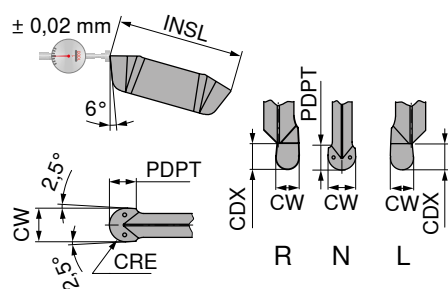
Plaquita a izquierdas → módulo o porta de torneado interior monobloc a derechas.

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 50+51	→ 43+44	→ 47+49						

Plaquita de radio GX 09/16



Designación	IH	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	Para portas	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1		39,09	992
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1		39,09	996
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	40,09	912	
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	40,09	916	
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	40,09	920	
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		40,09	924
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3		43,51	928
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3		43,51	932
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4		45,51	936
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	40,09	900	
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	40,09	904	
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	40,09	908	
P								●	●	●
M								○	○	●
K								●	●	●
N										○
S								○	○	●
H										
O										○

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 105

**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.

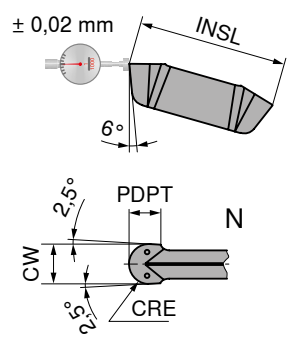
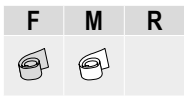
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 50+51	→ 43+44	→ 47-49						

Plaquetas de radio GX 16

- ▲ Plaqueta con geometría de filo de corte extremadamente positiva y filo de corte afilado
- ▲ Con periferia rectificada



-27P
H216T



Designación	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3

70 354 ...

EUR	
1C/72	
30,12	674
32,57	678
32,57	682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

Mecanizado interior

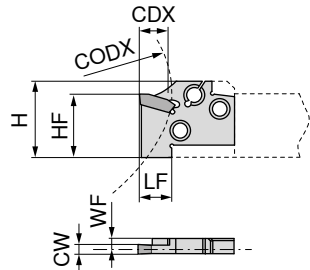
Mecanizado exterior

→ 45+46	→ 51	→ 43+44	→ 48					

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

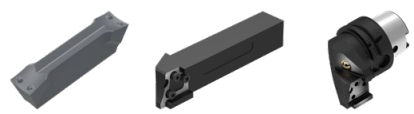
Incluye:
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	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 ...	
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	EUR 2C/71 105,46	116	EUR 2C/71 105,46	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	105,46	120	105,46	120
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	106,23	125	106,23	125



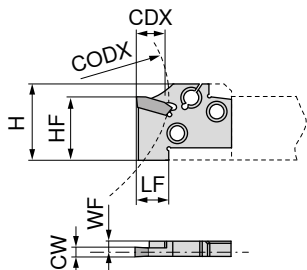
→ 35-42	→ 95+96	→ 97						
---------	---------	------	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16

- ▲ Para ranurado y torneado
- ▲ Para ranuras Circlips $\leq 5,25$ mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta $\leq 2,5$ mm
- ▲ Para rebaje exterior

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	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 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	105,46	016	105,46	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	105,46	116	105,46	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	105,46	020	105,46	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	105,46	120	105,46	120
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	105,46	220	105,46	220
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	106,23	025	106,23	025
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	106,23	125	106,23	125
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	106,23	225	106,23	225
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	106,23	325	106,23	325



→ 35-42

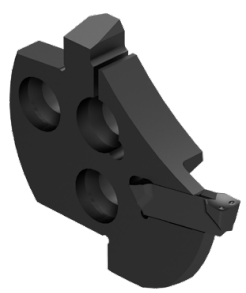
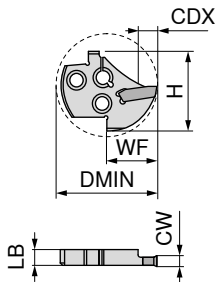
→ 95+96

→ 97

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16 para mecanizado interior

- ▲ Para ranuras Circlips $\leq 2,75$ mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta $\leq 1,2$ mm

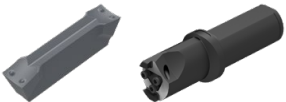
Incluye:
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
								70 886 ...		70 885 ...	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	EUR 2C/71 105,46	016	EUR 2C/71 105,46	016
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	105,46	020	105,46	020
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	106,23	025	106,23	025
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	107,24	032	107,24	032
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	108,15	040	108,15	040

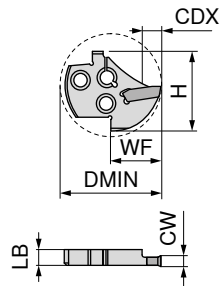
 Con módulos a derechas → usar plaquitas a izquierdas
Con módulos a izquierdas → usar plaquitas a derechas



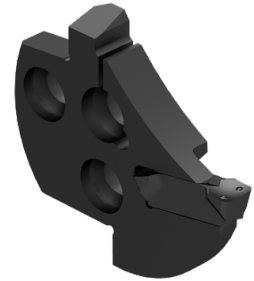
→ 35-42	→ 98										
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16 para mecanizado interior▲ Para ranuras Circlips $\leq 5,25$ mm▲ Para ranuras radiales de hasta $\leq 2,5$ mm**Incluye:**

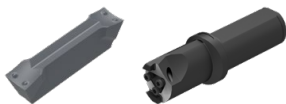
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
								70 881 ...		70 880 ...	
								EUR 2C/71		EUR 2C/71	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	105,46	017	105,46	017
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	105,46	117	105,46	117
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	105,46	021	105,46	021
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	105,46	121	105,46	121
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	106,23	026	106,23	026
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	106,23	126	106,23	126
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	107,24	033	107,24	033
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	107,24	133	107,24	133
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	107,24	233	107,24	233
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	107,24	333	107,24	333
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	108,15	041	108,15	041
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	108,15	141	108,15	141
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	108,15	241	108,15	241
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	108,15	341	108,15	341



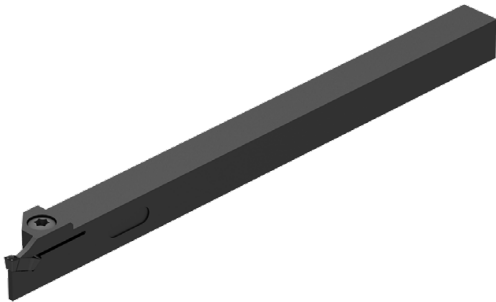
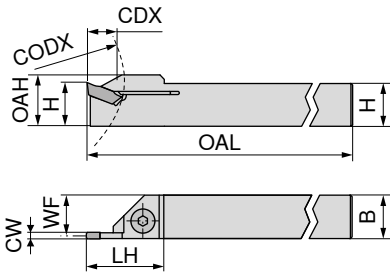
→ 35-42

→ 98

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 09

Incluye:

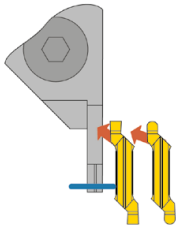
Porta monoblock con llave Torx y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

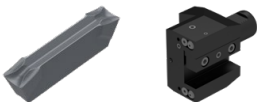
Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
											70 863 ...		70 862 ...	
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
											151,63	010	151,63	010

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 ...	
											EUR Y7		EUR 2A/28	
											11,39	113	12,95	442

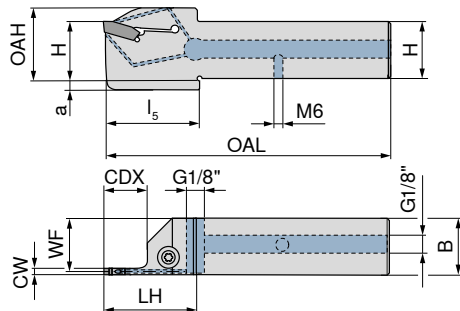


→ 35-41 → Capítulo 16

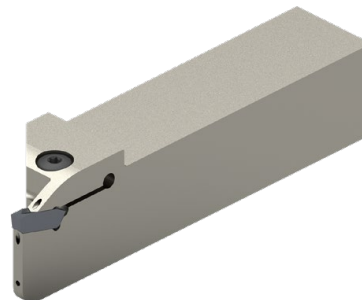
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX-DC 16

Incluye:

Porta monoblock con llave Torx y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

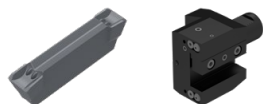


Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I _s mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
												70 842 ...		70 842 ...	
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	180,96	21601	180,96	21600
E16 R/L 0013S4-1616X-S-DC-GX16	16	16	4	14,40	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E4..	180,96	31601	180,96	31600
E16 R/L 0013S5-1616X-S-DC-GX16	16	16	5	14,00	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E5..	180,96	41601	180,96	41600
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	180,96	51601	180,96	51600
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	208,39	22001	208,39	22000
E20 R/L 0013S4-2020X-S-DC-GX16	20	20	4	18,40	25	104	35			13	GX 16-3 E4..	208,39	32001	208,39	32000
E20 R/L 0013S5-2020X-S-DC-GX16	20	20	5	18,00	25	104	35			13	GX 16-3 E5..	208,39	42001	208,39	42000
E25 R/L 0013S3-2525X-S-DC-GX16	25	25	3	23,85	30	119	35			13	GX 16-2 E3..	208,39	52001	208,39	52000
E25 R/L 0013S4-2525X-S-DC-GX16	25	25	4	23,40	30	119	35			13	GX 16-3 E4..	221,62	32501	221,62	32500
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23,00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	221,62	42501	221,62	42500
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23,00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	221,62	52501	221,62	52500

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 16-1 E2..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 16-2 E3..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 16-3 E4..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 16-3 E5..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865

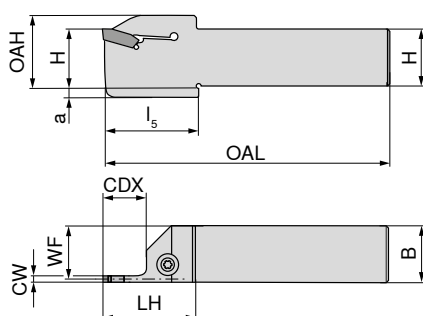


→ 35-42 → Capítulo 16

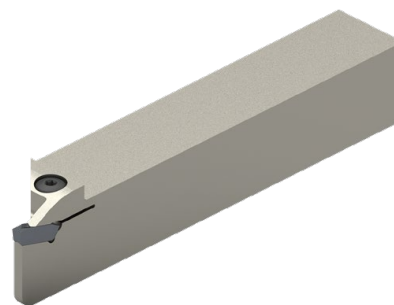
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 16

Incluye:

Porta monoblock con llave Torx y tornillo de sujeción

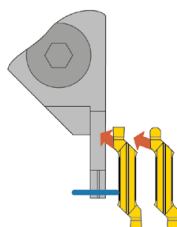


Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l ₅ mm	a mm	CDX mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
												70 843 ...		70 843 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	111,88	21201	111,88	21200
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	111,88	31201	111,88	31200
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	119,45	21601	119,45	21600
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	119,45	31601	119,45	31600
E16 R/L 0013S4-1616K-S-GX16	16	16	4	14,40	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E4..	119,45	41601	119,45	41600
E16 R/L 0013S5-1616K-S-GX16	16	16	5	14,00	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E5..	119,45	51601	119,45	51600
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	137,57	22001	137,57	22000
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	137,57	32001	137,57	32000
E20 R/L 0013S4-2020K-S-GX16	20	20	4	18,40	25	125	25			13	GX 16-3 E4..	137,57	42001	137,57	42000
E20 R/L 0013S5-2020K-S-GX16	20	20	5	18,00	25	125	25			13	GX 16-3 E5..	137,57	52001	137,57	52000
E25 R/L 0013S3-2525M-S-GX16	25	25	3	23,85	30	150	25			13	GX 16-2 E3..	146,26	32501	146,26	32500
E25 R/L 0013S4-2525M-S-GX16	25	25	4	23,40	30	150	25			13	GX 16-3 E4..	146,26	42501	146,26	42500
E25 R/L 0013S5-2525M-S-GX16	25	25	5	23,00	30	150	25			13	GX 16-3 E5..	146,26	52501	146,26	52500

 Cuando se utilizan placas a izquierdas o derechas, se debe retocar el porta en la parte frontal para garantizar un corte limpio.



11

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

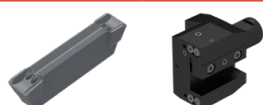
		80 950 ...			70 950 ...
GX 16-1 E2..	T15 - IP	EUR Y7		GX 16-1 E2..	EUR 2A/28
GX 16-2 E3..	T15 - IP	14,60	128	GX 16-2 E3..	11,95
GX 16-3 E4..	T15 - IP	14,60	128	GX 16-3 E4..	11,95
GX 16-3 E5..	T15 - IP	14,60	128	GX 16-3 E5..	11,95



Destornillador



Tornillo de sujeción



→ 35-42 → Capítulo 16

Porta de interiores con llave y tornillo de sujeción



70 858 ...
EUR
2C/71
185,86 012

70 950 ...	
EUR	
2A/28	
11,23	441

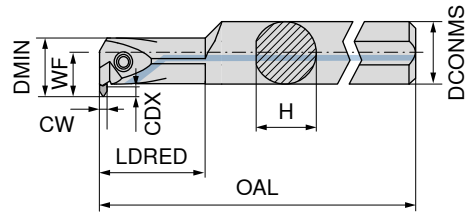


→ **Capítulo 16**

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 16

Incluye:

Porta de interiores con llave y tornillo de sujeción

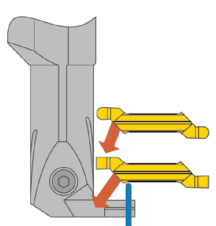


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	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 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
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	163,68	516	163,68	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	163,68	616	163,68	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	176,79	620	176,79	620
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	205,51	625	205,51	625
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	205,51	725	205,51	725
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	238,89	632	238,89	632
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	238,89	732	238,89	732

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.



11

Piezas de repuesto Para placas de ranurado

		80 950 ...			70 950 ...	
		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 16-1	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
GX 16-2	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
GX 16-3	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403

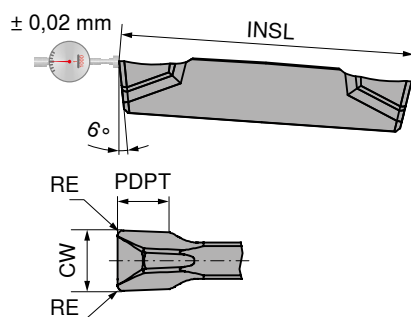
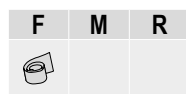
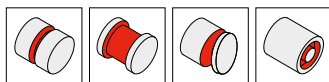


→ 35-42 → Capítulo 16

Plaquita GX 24

▲ Placa con periferia rectificada

▲ Apta también para el tronzado de tubos y piezas de paredes delgadas



-F2
CTCP325

DRAGONSkin



-F2
CTPP345

DRAGONSkin



-F2
CTP1340

DRAGONSkin



Designación	INSL mm	CW mm +/-0,02	RE mm +/-0,05	PDPT mm	Para portas
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4

70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
33,98	33,98	33,98
962	862	662
36,66	36,66	36,66
970	870	671
40,23	44,22	44,22
970	872	672

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

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 105

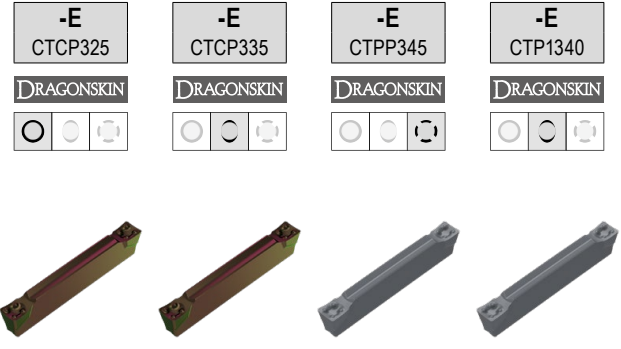
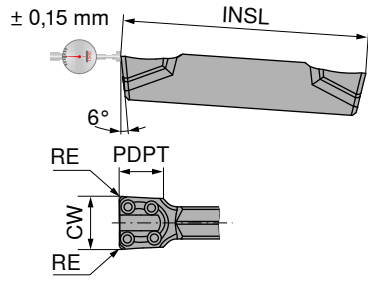
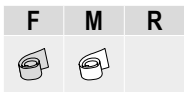
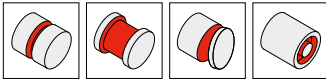
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 63	→ 67+68	→ 60-62	→ 64	→ 65+66	→ 69			

Plaquita GX 24

- ▲ De uso universal.
- ▲ Primera opción para el ranurado axial



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	22,86	932	22,86	532	22,86	832	22,86	632
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	25,01	936	25,01	536	25,01	836	25,01	636
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	27,29	940	27,29	540	27,29	840	27,29	640
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	30,00	944	30,00	544	30,00	844	30,00	644
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●					●
N													○
S						○				○			●
H													
O													○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 105

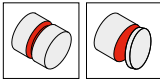
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

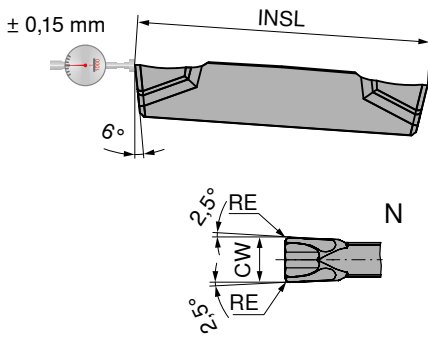


Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de viruta



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin



Designación	INSL mm	CW mm +/-0,05	RE mm +/-0,05	Para portas
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3

70 363 ...	70 363 ...	70 363 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
22,86 900	22,86 800	22,86 600
22,86 902	22,86 802	22,86 602
25,01 904	25,01 804	25,01 604

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

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

Mecanizado interior

→ 63

Mecanizado exterior

→ 67+68

→ 60-63

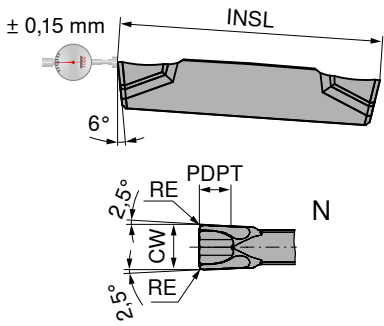
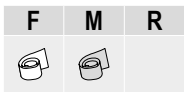
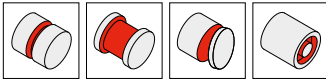
→ 64

→ 65+66

→ 69

Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de viruta



-M40
CTCP325

DRAGONSkin



-M40
CTPP345

DRAGONSkin



-M40
CTP1340

DRAGONSkin



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4

70 364 ...	70 364 ...	70 364 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
22,86 900	22,86 800	22,86 600
25,01 902	25,01 802	25,01 602
27,29 904	27,29 804	27,29 604
30,00 906	30,00 806	30,00 606

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

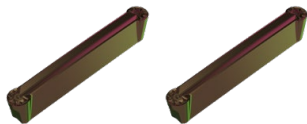
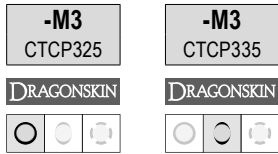
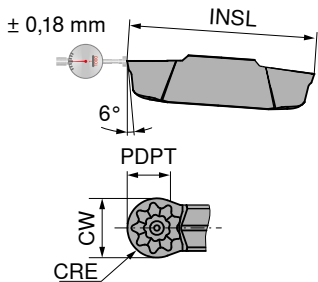
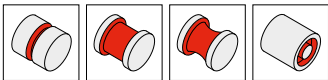
→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 105

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquetas de radio GX 24



Designación	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas	70 354 ...		70 354 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	30,41	952	30,41	552
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	32,57	954	32,57	554
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	33,98	956	33,98	556
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	36,52	958	36,52	558
P							●		●
M							○		○
K							●		●
N									
S							○		
H									
O									

→ v. Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

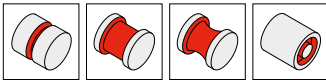
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

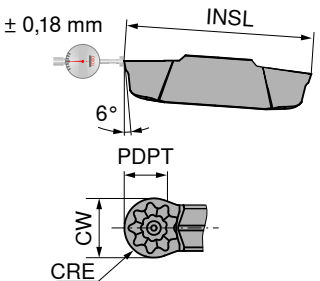


Plaquetas de radio GX 24

▲ Adecuado para mecanizar materiales tenaces y dúctiles



F	M	R

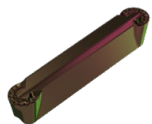


NEW

-M33
CTCP325

DRAGONSKIN





Designación						70 365 ...	
						EUR	
						1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	30,41	95200
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	32,57	95400
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	33,98	95600
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	36,52	95800
P							●
M							○
K							●
N							
S							○
H							
O							

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 63

→ 67+68

→ 60-63

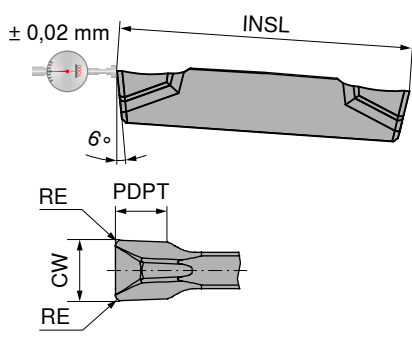
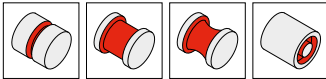
→ 64

→ 65+66

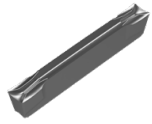
→ 69

Plaquita GX 24

- ▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- ▲ Con periferia rectificada



-27P
H216T



Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4

70 350 ...

EUR
1C/72

27,29	682
30,00	684
31,27	686
32,42	688

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v. Página 103
→ Recomendación de uso en la página 105

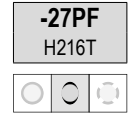
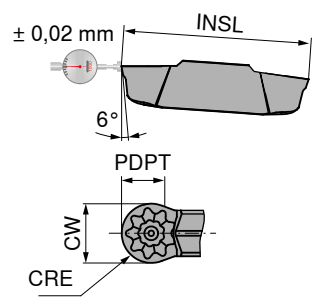
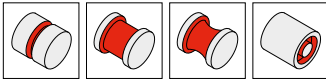
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 63	→ 67+68	→ 60-63	→ 64	→ 65+66	→ 69			

Plaquitas de radio GX 24

- ▲ Plaquita con geometría de filo de corte extremadamente positiva
- ▲ Plaquita con periferia rectificada



Designación	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5

70 353 ...
EUR
1C/72
40,79
43,05
500
506

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 106

Mecanizado interior

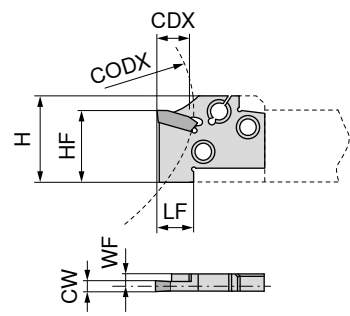
Mecanizado exterior



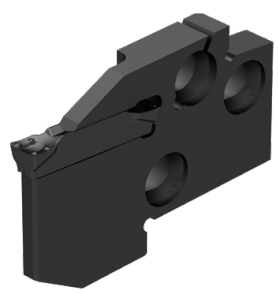
ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 24

- ▲ Para tronzado y ranurado radial profundo
- ▲ Para torneado

Incluye:
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
									70 868 ...		70 867 ...	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,60	22	20	24	60	21	GX 24-1	EUR 2C/71 105,46	020	EUR 2C/71 105,46	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	105,46	120	105,46	120
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	2,93	22	20	24	30	21	GX 24-3	105,46	22000	105,46	22000
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	106,23	025	106,23	025
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	106,23	125	106,23	125
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	106,23	225	106,23	225
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	106,23	325	106,23	325
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	106,23	425	106,23	425



→ 52-59	→ 95+96	→ 97							
---------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--

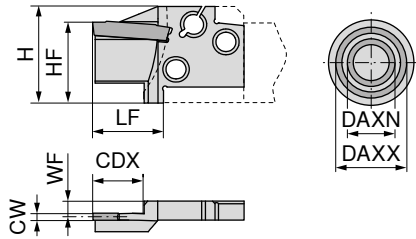
ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial GX 24 corto

▲ Para ranurado axial

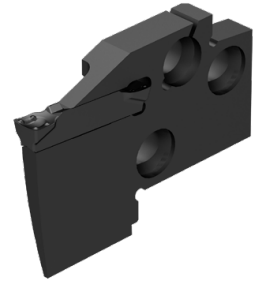
▲ Para refrentado

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

Designación ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 891 ...		70 890 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	136,98	100	136,98	100
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	136,98	102	136,98	102
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	136,98	104	136,98	104
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	138,17	200	138,17	200
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	138,17	202	138,17	202
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	138,17	204	138,17	204
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	138,17	206	138,17	206
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	138,17	208	138,17	208
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	138,17	210	138,17	210
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	138,17	212	138,17	212
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	138,17	214	138,17	214
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	138,17	216	138,17	216
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	138,17	218	138,17	218
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	138,17	220	138,17	220



→ 52-59

→ 95+96

→ 97

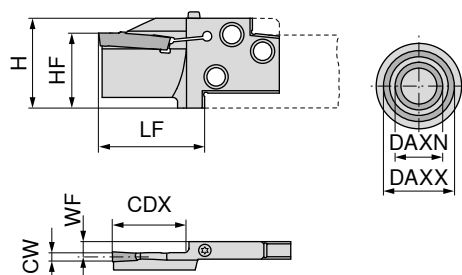
ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial GX 24 largo

▲ Para ranurado axial

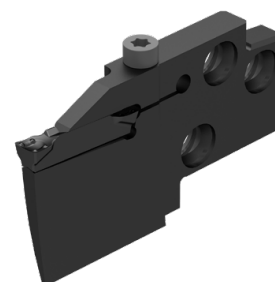
▲ Para refrentado

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
										70 895 ...		70 894 ...	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	EUR 2C/71 140,91	200	EUR 2C/71 140,91	200
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	140,91	202	140,91	202
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	140,91	204	140,91	204
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	140,91	206	140,91	206
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	140,91	210	140,91	210
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	140,91	212	140,91	212
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	140,91	214	140,91	214
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	140,91	216	140,91	216



Los módulos axiales del modelo "GX 24 largo" pueden sujetarse desde ambos lados (contraversión). Esto quiere decir que los módulos axiales largos GX 24, se pueden utilizar en portas ModularClamp de derechas o de izquierdas.

													
				Destornillador				Tornillo de sujeción					
				80 950 ...				70 950 ...					
Piezas de repuesto				EUR				EUR					
Para placas de ranurado				Y7				2A/28					
GX 24-3			T15	11,39	113	M3,5x14		5,12	160				
GX 24-4			T15	11,39	113	M3,5x14		5,12	160				



→ 52-59

→ 95+96

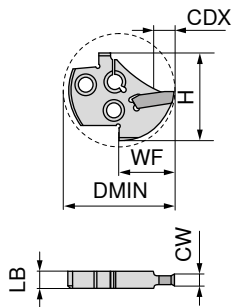
→ 97

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 24 para mecanizado interior

▲ Para el ranurado y torneado

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Neutro

70 880 ...

Designación ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Para placas de ranurado
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N

EUR

2C/71

122,79

340

122,79

440

122,79

540



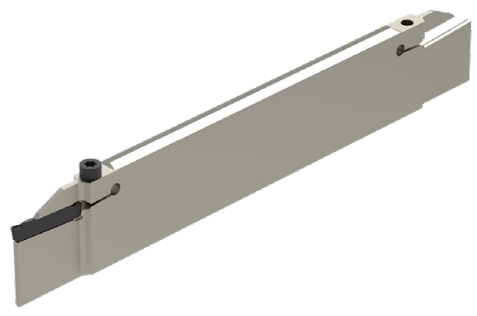
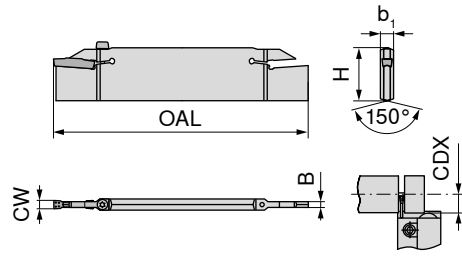
→ 52-59

→ 98

MonoClamp – Lama radial GX 24

Incluye:

Lama con llave y tornillo de sujeción



Designación ISO	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	Para placas de ranurado	70 834 ...	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	EUR 2A/25	
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	102,87	102
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	104,42	103
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	111,37	104
								131,61	106

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

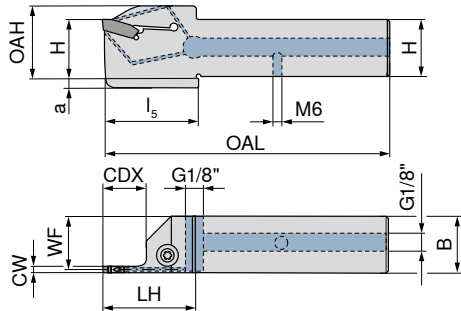
GX 24-1	T15	EUR Y7	11,39	113	M3,5x14	EUR 2A/28	5,12	160	
GX 24-2	T15	11,39	113	M3,5x14	5,12	160			
GX 24-3	T15	11,39	113	M3,5x14	5,12	160			
GX 24-4	T15	11,39	113	M3,5x14	5,12	160			



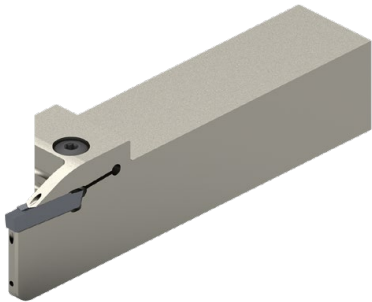
→ 52-59	→ 100+101	→ Capítulo 16							
---------	-----------	---------------	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX-DC 24

Incluye:
Porta monoblock con llave y tornillo de sujeción



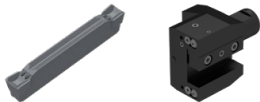
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I _s mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
												70 844 ...		70 844 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	194,55	21601	194,55	21600
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	194,55	31601	194,55	31600
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40		21		GX 24-1 E2..	224,00	22001	224,00	22000
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40		21		GX 24-2 E3..	224,00	32001	224,00	32000
E20 R/L 0021S4-2020X-S-DC-GX24	20	20	4	18,3	26	109	40		21		GX 24-3 E4..	224,00	42001	224,00	42000
E20 R/L 0021S5-2020X-S-DC-GX24	20	20	5	18,0	26	109	40		21		GX 24-3 E5..	224,00	52001	224,00	52000
E25 R/L 0021S3-2525X-S-DC-GX24	25	25	3	23,8	31	124	40		21		GX 24-2 E3..	239,50	32501	239,50	32500
E25 R/L 0021S4-2525X-S-DC-GX24	25	25	4	23,3	31	124	40		21		GX 24-3 E4..	239,50	42501	239,50	42500
E25 R/L 0021S5-2525X-S-DC-GX24	25	25	5	23,0	31	124	40		21		GX 24-3 E5..	239,50	52501	239,50	52500
E25 R/L 0021S6-2525X-S-DC-GX24	25	25	6	22,5	31	124	40		21		GX 24-4 E6..	239,50	62501	239,50	62500

Piezas de repuesto Para placas de ranurado

		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-2 E3..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-3 E4..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-3 E5..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-4 E6..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865

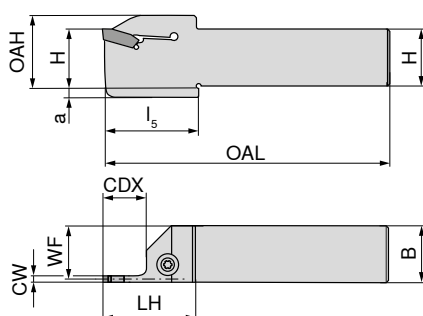


→ 52-59 → Capítulo 16

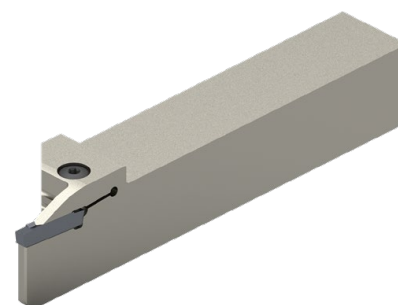
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 24

Incluye:

Porta monoblock con llave y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I ₅ mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
												70 845 ...		70 845 ...	
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	128,39	21601	128,39	21600
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40		21		GX 24-1 E2..	147,82	22001	147,82	22000
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40		21		GX 24-2 E3..	147,82	32001	147,82	32000
E20 R/L 0021S4-2020K-S-GX24	20	20	4	18,3	26	125	40		21		GX 24-3 E4..	147,82	42001	147,82	42000
E20 R/L 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18,0	26	125	40		21		GX 24-3 E5..	147,82	52001	147,82	52000
E25 R/L 0021S3-2525M-S-GX24	25	25	3	23,8	31	150	40		21		GX 24-2 E3..	158,07	32501	158,07	32500
E25 R/L 0021S4-2525M-S-GX24	25	25	4	23,3	31	150	40		21		GX 24-3 E4..	158,07	42501	158,07	42500
E25 R/L 0021S5-2525M-S-GX24	25	25	5	23,0	31	150	40		21		GX 24-3 E5..	158,07	52501	158,07	52500
E25 R/L 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22,5	31	150	40		21		GX 24-4 E6..	158,07	62501	158,07	62500



Destornillador

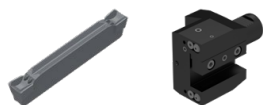


Tornillo de
sujeción

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

		80 950 ...			70 950 ...	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 24-2 E3..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-3 E4..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-3 E5..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865
GX 24-4 E6..	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95	865



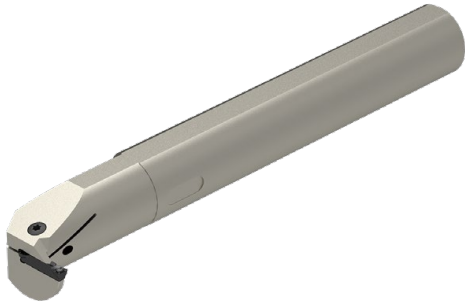
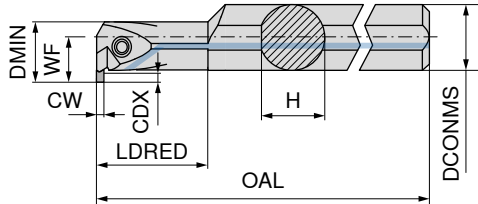
→ 52-59

→ Capítulo 16

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 24

Incluye:

Porta de interiores con llave y tornillo de sujeción



Designación ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	EUR 2C/71 238,89	132	EUR 2C/71 238,89	132
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	238,89	232	238,89	232
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	296,95	240	296,95	240

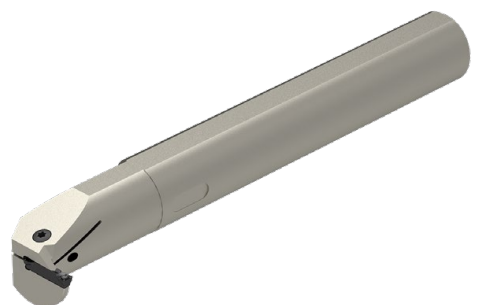
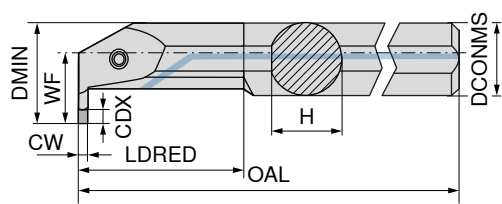


→ 52-59

→ Capítulo 16

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 24

Incluye:
Porta de interiores con llave y tornillo de sujeción



Designación ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	EUR 2C/71 238,89	332	EUR 2C/71 238,89	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	296,95	340	296,95	340

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
GX 24-2
GX 24-3
GX 24-4

 Destornillador		 Tornillo de sujeción	
80 950 ...		70 950 ...	
EUR Y7		EUR 2A/28	
12,22	114	7,16	404
12,22	114	7,16	404
12,22	114	7,16	404

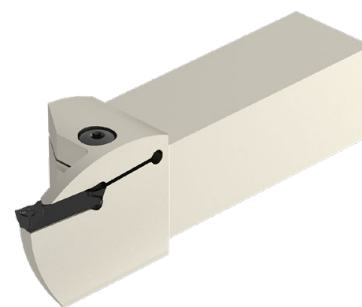
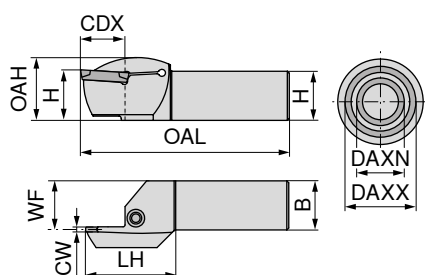


→ 52-59 → Capítulo 16

MonoClamp – Porta monoblock axial GX 24

Incluye:

Porta monoblock con llave y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	DAXX mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
												70 904 ...		70 903 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	160,94	202	160,94	202
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	160,94	204	160,94	204
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	160,94	206	160,94	206
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	160,94	208	160,94	208
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	160,94	210	160,94	210
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	160,94	212	160,94	212
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	160,94	214	160,94	214
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	160,94	232	160,94	232
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	160,94	234	160,94	234
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	160,94	236	160,94	236
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	160,94	238	160,94	238
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	160,94	240	160,94	240
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	160,94	242	160,94	242
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	160,94	262	160,94	262
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	160,94	264	160,94	264
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	160,94	266	160,94	266
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	160,94	268	160,94	268



Destornillador

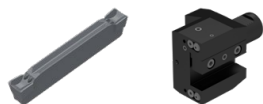


Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

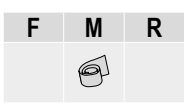
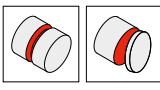
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-2	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95 865
GX 24-3	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95 865
GX 24-4	T15 - IP	14,60	128	M5x18 - 15IP	11,95 865



→ 52-59 → Capítulo 16

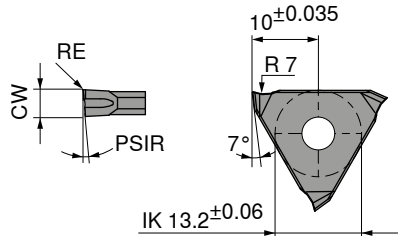
Placa de ranurado TX para ranurado y tronzado

▲ Profundidad de corte 5,0 mm
▲ Ancho de corte 1,99–2,79 mm

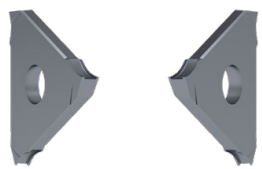


CWX500

CWX500



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

Designación ISO	CW mm -0,05	RE mm	PSIR	Para portas
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 1
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2

73 302 ...	73 301 ...
EUR Y6	EUR Y6
30,71 204	30,71 204
30,71 206	30,71 206
31,26 208	31,26 208

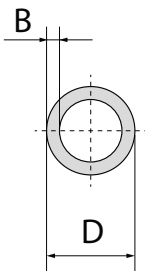
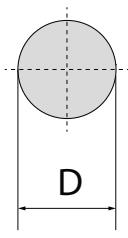
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	○	○
O	•	•

→ v. Página 104

Profundidad de corte

Barras

Tubo



máx. 10 mm

D ≤ 50 mm: espesor de pared B = aprox. 5 mm
D ≥ 50 mm: espesor de pared B = aprox. 4 mm

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 78

→ 75-77

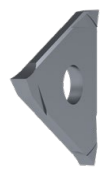
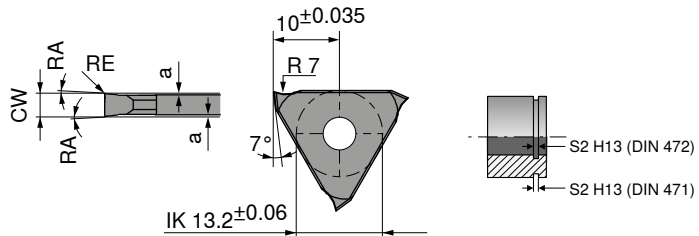
Plaquita TX para anillos de retención

▲ Para ranuras Circlips conforme a DIN 471/472



CWX500

F	M	R



Neutro

Designación	s ₂ mm	CW _{-0,05} mm	RE mm	RA °	a _{+/-0,02} mm	Para portas
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	1	0,07	R/L ... 1
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	1	0,07	R/L ... 1
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	1	0,08	R/L ... 1
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	1	0,08	R/L ... 1
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	1	0,08	R/L ... 1
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	1	0,09	R/L ... 1
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	3	0,15	R/L ... 1
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	3	0,15	R/L ... 1
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	3	0,20	R/L ... 1
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	3	0,20	R/L ... 1
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	3	0,20	R/L ... 2
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	3	0,20	R/L ... 2
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	3	0,20	R/L ... 3
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4

73 300 ...

EUR	Y6
20,97	204
20,97	206
20,97	208
20,97	210
20,97	212
20,97	214
20,97	216
20,97	218
20,97	220
20,97	222
20,97	224
20,97	226
22,06	228
22,18	230
22,85	232

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

→ v_c Página 104

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 78	→ 75-77								

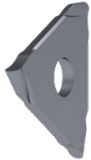
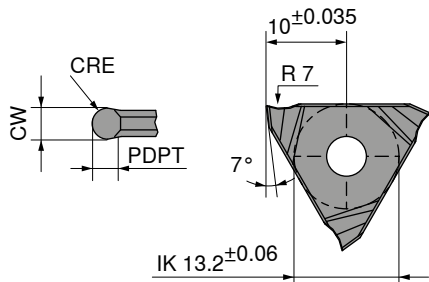
Plaqueta de ranurado radial TX para rincones

▲ Radio completo para ancho de corte 0,5–5,0 mm



CWX500

F	M	R



Neutro

73 304 ...

Designación	CRE mm	CW mm	PDPT mm	Para portas	EUR Y6	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L ... 1	28,97	212
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L ... 1	28,97	214
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L ... 1	28,97	216
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L ... 1	28,97	218
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L ... 2	32,06	204
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L ... 2	33,57	220
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L ... 3	34,25	206
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L ... 4	33,97	208
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L ... 4	34,50	210
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						○
O						●

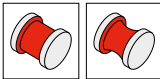
→ v_c Página 104

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

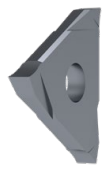
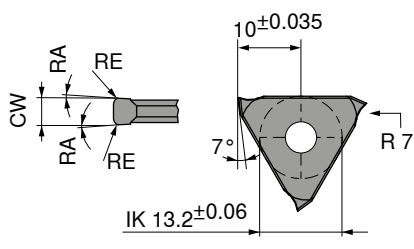
→ 78	→ 75-77								

Plaqueta para ranurado y torneado de copia de precisión



CWX500

F	M	R



Neutro

73 303 ...

Designación	CW ^{+0,03} mm	RE mm	RA °	Para portas		
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	25,97	204
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	25,97	206
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	25,97	208
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	27,32	212
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	27,32	210
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	27,32	214
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	27,60	218
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	27,60	216
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	27,60	220

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

→ v. Página 104

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

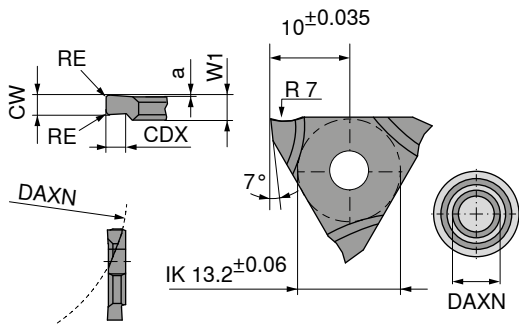
→ 78	→ 75-77								

Plaquita para ranurado axial

- ▲ Profundidad de corte de hasta 3,5 mm
- ▲ Ancho de corte 1,5–5,0 mm



F	M	R



Las figuras muestran la versión a derechas



A izquierdas

A derechas

Designación ISO	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	Para portas
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2	0,2	20	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 3

73 306 ...

EUR
Y6

30,58
30,58

204
206

73 305 ...

EUR
Y6

30,58
30,58

204
206

30,84

208

30,84

208

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

→ v_c Página 104

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 75+76

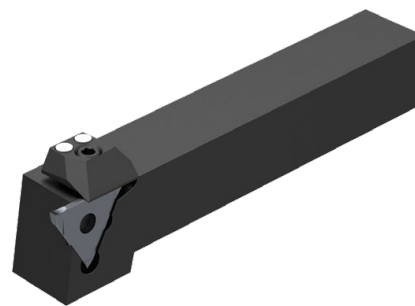
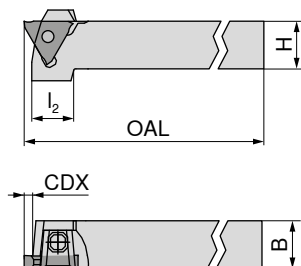
MonoClamp – Porta axial/radial TX 0° profundidad de corte máx. 6 mm

▲ Para tronzado y ranurado radiales y axiales

▲ Ancho de corte 0,5–6,3 mm

Incluye:

Solo porta de ranurado



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	I ₂ mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
							73 501 ...		73 500 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	128,63	112	128,63	112
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	114,71	116	114,71	116
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	88,95	120	88,95	120
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	93,34	125	93,34	125
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	128,63	212	128,63	212
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	114,71	216	114,71	216
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	88,95	220	88,95	220
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	93,34	225	93,34	225
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	128,63	312	128,63	312
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	114,71	316	114,71	316
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	88,95	320	88,95	320
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	93,34	325	93,34	325
R 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3			108,92	332
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	114,71	416	114,71	416
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	88,95	420	88,95	420
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	93,34	425	93,34	425

					
	Brida derecha	Brida izquierda	Llave "L"	Tornillo de sujeción	Pasador de sujeción
	73 950 ...	73 950 ...	70 950 ...	73 950 ...	73 950 ...
Piezas de repuesto	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Para placas de ranurado	Y6	Y6	2A/28	Y6	Y6
TX R/N/L ...1	25,76	020	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...1	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...2	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...2	25,76	020	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...3	25,76	020	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...3	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...4	28,59	022	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030
TX R/N/L ...4	28,59	026	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030



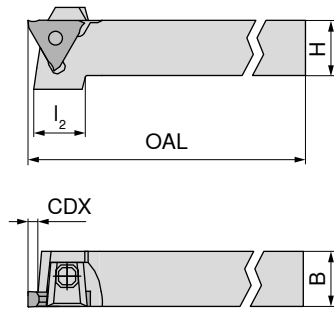
→ 70-74 → Capítulo 16

MonoClamp – Portaherramientas 0° profundidad de corte 8 mm

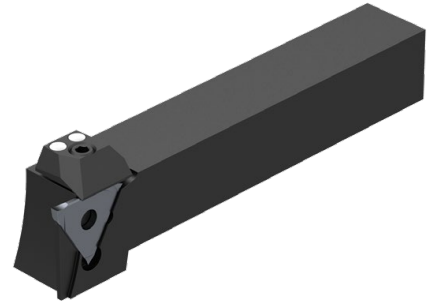
- ▲ Para tronzado y ranurado radiales
- ▲ Ancho de corte 1,9–6,3 mm

Incluye:

Solo porta de ranurado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	l ₂ mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
							73 503 ...		73 502 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	95,13	120	95,13	120
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	99,90	125	99,90	125
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	95,13	220	95,13	220
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	99,90	225	99,90	225
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	95,13	320	95,13	320
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	99,90	325	99,90	325

Piezas de repuesto Para placas de ranurado	Brida derecha		Brida izquierda		Llave "L"		Tornillo de sujeción		Pasador de sujeción	
	73 950 ...		73 950 ...		70 950 ...		73 950 ...		73 950 ...	
	EUR Y6		EUR Y6		EUR 2A/28		EUR Y6		EUR Y6	
TX R/N/L ...2	25,76	020	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...2					SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...3	25,76	020	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...3					SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...4	28,59	022	28,59	026	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...4					SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			



→ 70-74 → Capítulo 16

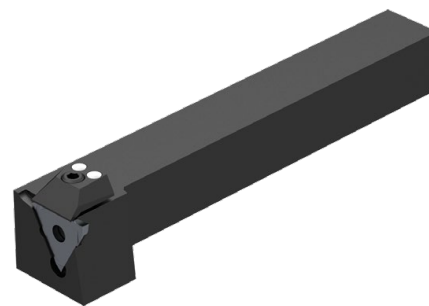
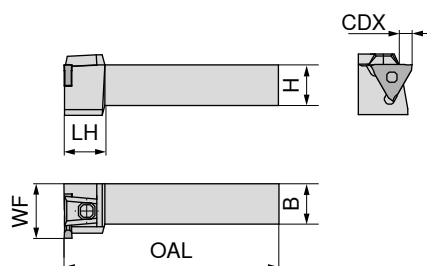
MonoClamp – Porta radial TX 90° profundidad de corte máx. 6 mm

▲ Para tronzado y ranurado radiales

▲ Ancho de corte 0,5–6,3 mm

Incluye:

Solo porta de ranurado



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B $\pm 0,1$ mm	OAL mm	LH mm	WF $\pm 0,07$ mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
								73 505 ...		73 504 ...	
								EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	110,85	120	110,85	120
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	114,71	125	114,71	125
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	110,85	220	110,85	220
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	114,71	225	114,71	225
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	110,85	320	110,85	320
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	114,71	325	114,71	325
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	110,85	420	110,85	420
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	114,71	425	114,71	425

	Brida derecha		Brida izquierda		Llave "L"		Tornillo de sujeción		Pasador de sujeción	
	73 950 ...		73 950 ...		70 950 ...		73 950 ...		73 950 ...	
Piezas de repuesto	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Para placas de ranurado	Y6		Y6		2A/28		Y6		Y6	
TX R/N/L ...1	25,76	020	25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...1			25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...2			25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...2	25,76	020			SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...3			25,76	024	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...3	25,76	020			SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...4	28,59	022			SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			
TX R/N/L ...4			28,59	026	SW3 3,06 176	M6x20 5,28 028	Ø 4x18 0,47 030			



→ 70-74 → Capítulo 16

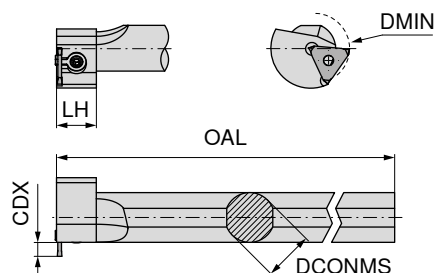
MonoClamp – Porta de torneado interior radial TX

▲ Para ranurado radial interior

▲ Ancho de corte 0,5–6,3 mm

Incluye:

Solo porta de interiores



Las figuras muestran la versión a derechas

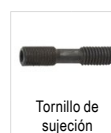


Designación ISO	DCONMS _{gr} mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
							73 511 ...		73 510 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	151,88	125	151,88	125
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	186,80	132	186,80	132
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	188,00	140	188,00	140
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	151,88	225	151,88	225
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	186,80	232	186,80	232
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	188,00	240	188,00	240
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	151,88	325	151,88	325
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	186,80	332	186,80	332
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	188,00	340	188,00	340

Agujero Ø _{min.} en mm	46	50	60	80	100	Para plaquitas de tronzado y ranurado
CDX _{máx.} en mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4

Elemento de
sujeción

Llave "L"

Tornillo de
sujeción

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

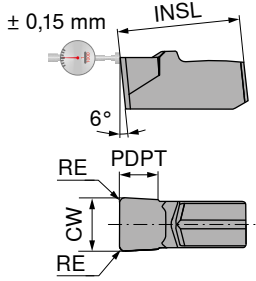
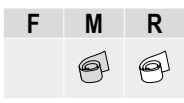
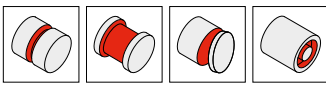
TX R/N/L ...1			31,80	011	SW3	3,06	176	M6x30	5,28	009
TX R/N/L ...2			31,80	011	SW3	3,06	176	M6x30	5,28	009
TX R/N/L ...3			31,80	011	SW3	3,06	176	M6x30	5,28	009



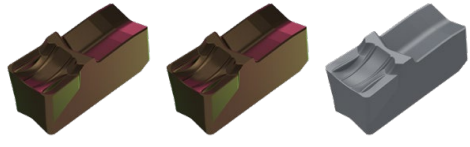
→ 70-73 → Capítulo 16

Plaquita LX

- ▲ Ancho de ranurado 8 y 10 mm
- ▲ Ranurado axial desde Ø 500 mm en adelante
- ▲ Ranurado y torneado interiores desde Ø 200 mm en adelante



-M2	-M2	-M2
CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin



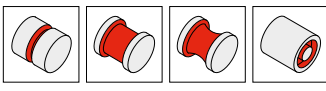
Designación	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	Para portas	70 337 ...		70 337 ...		70 337 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	23,52	928	23,52	578	23,52	682
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	31,35	932	31,35	582	31,35	678
P						●		●		●	
M						○		○		○	
K						●		●		●	
N										○	
S						○				●	
H											
O										○	

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 109

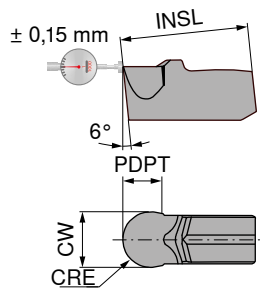
Mecanizado interior	Mecanizado exterior
→ 81	→ 81 → 82

Plaquita de ranurado radial LX

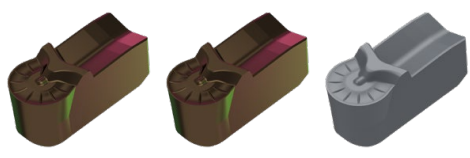
- ▲ Ancho de ranurado 8 mm
- ▲ Ranurado axial desde Ø 500 mm en adelante
- ▲ Ranurado y torneado interiores desde Ø 200 mm en adelante



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin



Designación	INSL mm	CW mm +/-0,08	CRE mm	PDPT mm	Para portas	70 337 ...		70 337 ...		70 337 ...	
						EUR 1A/15 25,08	908	EUR 1A/15 25,08	518	EUR 1A/15 25,08	618
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ...-LX						
P						●		●		●	
M						○		○		○	
K						●		●		●	
N											○
S						○				●	
H											
O											○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 109

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

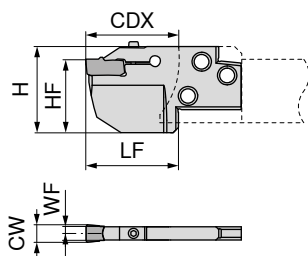
→ 81	→ 81 → 82

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial y radial LX

- ▲ Ancho de ranurado 8 y 10 mm
- ▲ Ranurado axial desde Ø 500 mm en adelante
- ▲ Ranurado y torneado interiores desde Ø 200 mm en adelante

Incluye:

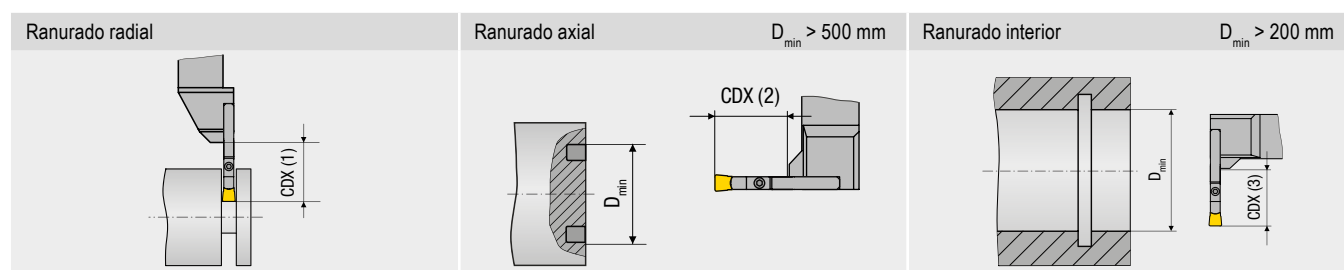
Módulo de ranurado solamente



Neutro

70 835 ...

Designación ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	Para placas de ranurado	EUR 2C/71	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	117,69	032
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	117,69	132
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	117,69	232



Destornillador



Tornillo de
sujeción

80 950 ...

70 950 ...

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado

LX ..	T20	EUR Y7 12,22	114	M4x18	EUR 2A/28 5,96	204
-------	-----	--------------------	-----	-------	----------------------	-----



→ 79+80

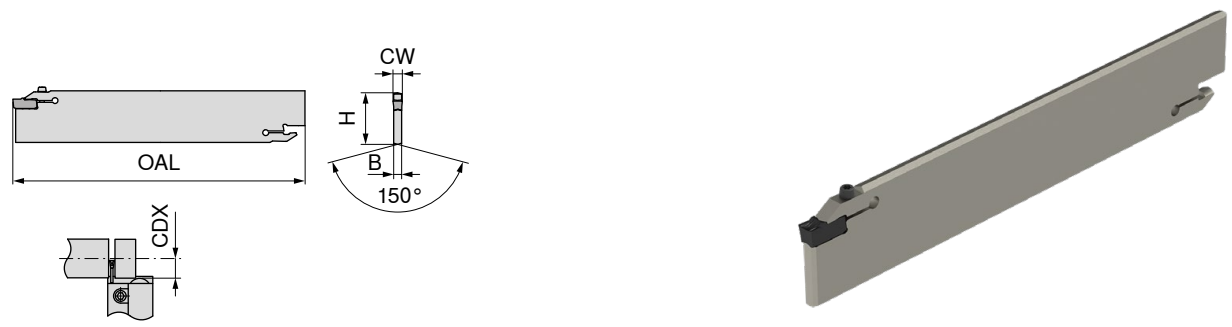
→ 95+96

→ 95

→ 98

MonoClamp – Lama LX

Incluye:
Lama con llave y tornillo de sujeción



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	Para placas de ranurado LX ..	70 833 ...
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80		EUR 2A/25 308,53 108

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
LX ..

	Destornillador	Tornillo de sujeción
	80 950 ...	70 950 ...
	EUR Y7 12,22 114	EUR 2A/28 5,96 204
T20		M4x18

→ 79+80	→ 100+101	→ Capítulo 16						

Plaquita AX

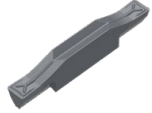
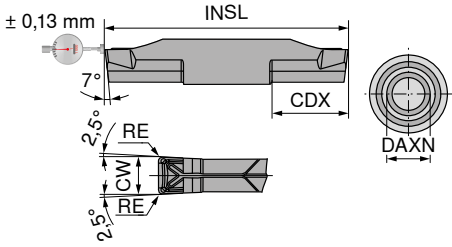
- ▲ Muy buen control de la viruta
- ▲ DAXN el diámetro mínimo se refiere al más externo.



F	M	R

-F50
CTP1340

DRAGONSKIN



Designación	IH	INSL mm	CW mm +/-0,02	RE mm +/-0,05	CDX mm	DAXN mm	Para portas
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L... -AX 05
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L... -AX 10
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L... -AX 15

70 327 ...

EUR	
1C/72	
34,40	005
35,70	010
37,53	015

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 110

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 84

→ 85

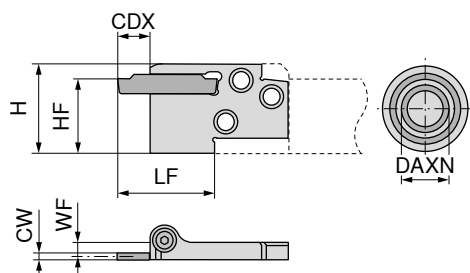
→ 86

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial AX

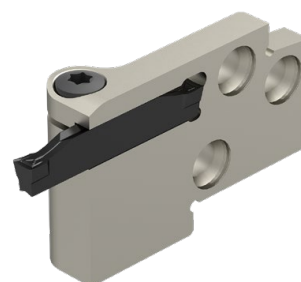
▲ Para ranurado axial y torneado

Incluye:

Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	DAXN mm	CDX mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
									70 827 ...		70 828 ...	
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	EUR 2C/71 115,87	016	EUR 2C/71 115,87	016
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	115,87	020	115,87	020
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	117,16	025	117,16	025
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	115,87	120	115,87	120
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	117,16	125	117,16	125
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	115,87	220	115,87	220
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	117,16	225	117,16	225



Destornillador



Tornillo de
sujeción

Piezas de repuesto Para N° de artículo

			80 950 ...		70 950 ...	
			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 827 016 / 70 828 016	T15	11,39	113	M3,5x12,5	11,23	441
70 827 020 / 70 828 020	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
70 827 025 / 70 828 025	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404
70 827 120 / 70 828 120	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
70 827 125 / 70 828 125	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404
70 827 220 / 70 828 220	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
70 827 225 / 70 828 225	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404



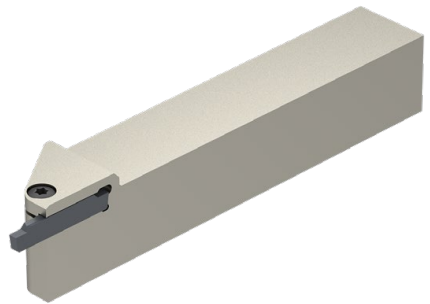
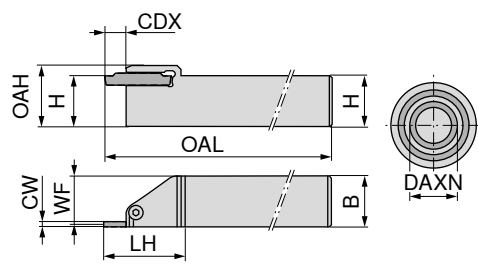
→ 83

→ 95+96

→ 97

MonoClamp – Porta de ranurado axial AX 0° hasta 15 mm de profundidad

Incluye:
Porta con llave y tornillo de sujeción



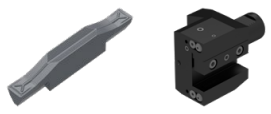
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
											70 823 ...		70 824 ...	
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	162,24	02000	162,24	02000
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	162,24	12000	162,24	12000
											162,24	22000	162,24	22000
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	173,80	02500	173,80	02500
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	173,80	12500	173,80	12500
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	173,80	22500	173,80	22500



Piezas de repuesto Para N° de artículo

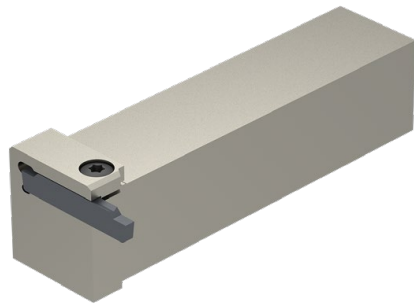
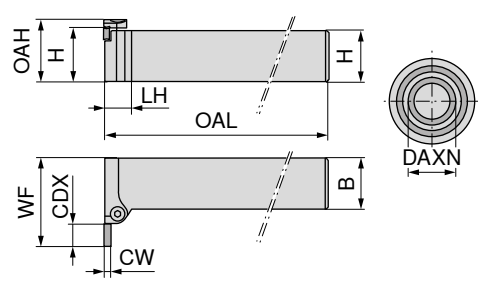
		80 950 ...		70 950 ...	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	9,23	106	7,16	404
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	9,23	106	7,16	404
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	9,23	106	7,16	404
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	9,23	106	7,16	404
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	9,23	106	7,16	404



→ 83 → Capítulo 16

MonoClamp – Porta ranurado axial AX 90° hasta 15 mm de profundidad

Incluye:
Porta con llave y tornillo de sujeción



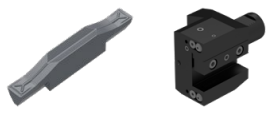
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	WF mm	OA mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	DAXN mm	CW mm	Para placas de ranurado	A izquierdas		A derechas	
											70 825 ...		70 826 ...	
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	AX05	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	AX10	162,24	02000	162,24	02000
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	AX15	162,24	12000	162,24	12000
											162,24	22000	162,24	22000
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	AX05	173,80	02500	173,80	02500
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	AX10	173,80	12500	173,80	12500
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	AX15	173,80	22500	173,80	22500



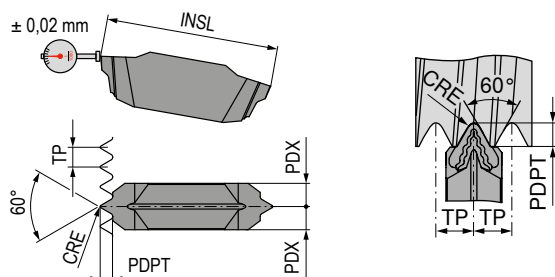
Piezas de repuesto Para N° de artículo

		80 950 ...		70 950 ...	
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	8,65	105	10,75	403
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	9,23	106	7,16	404
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	8,65	105	10,75	403
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	9,23	106	7,16	404
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	9,23	106	7,16	404



→ 83 → Capítulo 16

Plaquetas de roscado TC, perfil completo – Rosca exterior 60°



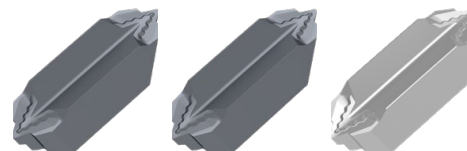
CTPP520

CTPP535

-27P
H216T

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 357 ...		70 357 ...		70 357 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
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	27,29	010	27,29	110	22,04	610
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	27,29	012	27,29	112	22,04	612
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	27,29	014	27,29	114	22,04	614
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	27,29	016	27,29	116	22,04	616
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	27,29	018	27,29	118	22,04	618
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	27,29	030	27,29	130	22,04	630
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	27,29	032	27,29	132	22,04	632
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	27,29	034	27,29	134	22,04	634
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	27,29	036	27,29	136	22,04	636
P								•		•			
M								•		•			
K								•		•		•	
N													•
S								○		•			
H								○					
O													○

→ v. Página 103

→ Recomendación de uso en la página 111

Mecanizado interior

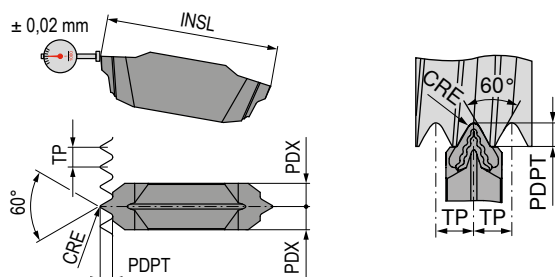
Mecanizado exterior



→ 92

→ 93

Plaquetas de roscado TC, perfil completo – Rosca interior 60°



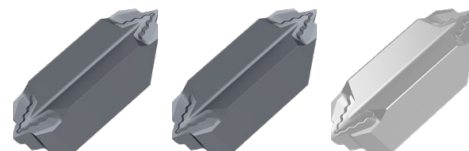
CTPP520

CTPP535

-27P
H216T

DRAGONSkin

DRAGONSkin



Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 358 ...		70 358 ...		70 358 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	27,29	014	27,29	114	22,04	614
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1	27,29	016	27,29	116	22,04	616
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	27,29	018	27,29	118	22,04	618
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2	27,29	030	27,29	132	22,04	632
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	27,29	032	27,29	132	22,04	632
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	27,29	036	27,29	136	22,04	636
P									●		●		
M									●		●		
K									●		●		●
N													●
S								○		●			
H								○					
O												○	

→ v_c Página 103

→ Recomendación de uso en la página 111

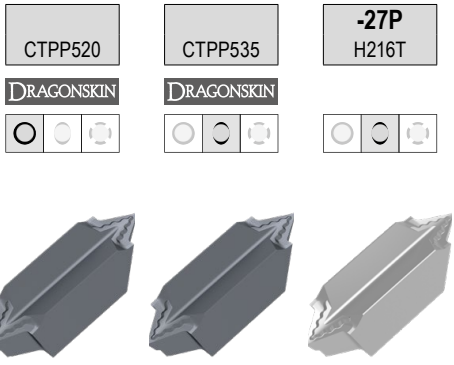
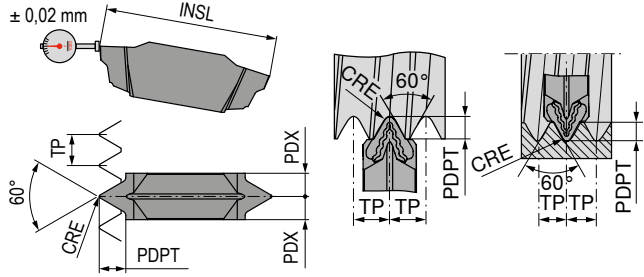
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 94

Plaquetas de roscado TC, perfil parcial 60°

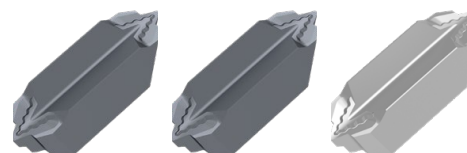
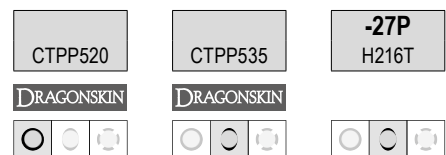
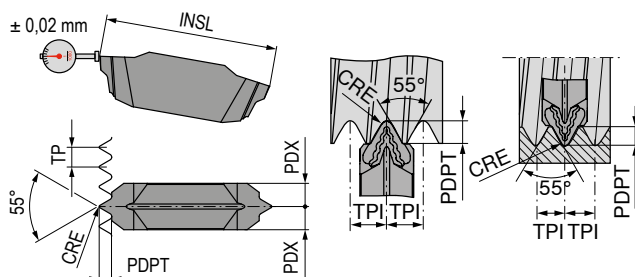


Designación	Tamaño	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 355 ...		70 355 ...		70 355 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I... R/L TC 16-1	27,29	010	27,29	110	22,04	610
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I... R/L/N TC 16-2	27,29	032	27,29	132	22,04	632
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I... R/L/N TC 16-2	27,29	030	27,29	130	22,04	630
P									●		●		
M									●		●		
K									●		●		●
N													●
S									○		●		
H									○				
O													○

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 111

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
→ 94				→ 92 → 93			

Plaquetas de roscado TC, perfil completo 55°

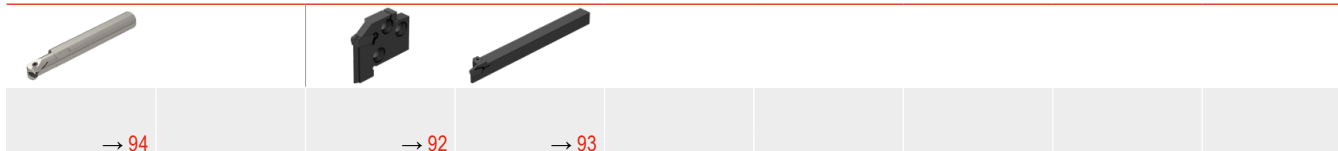


Designación	Tamaño	TPI h/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 359 ...		70 359 ...		70 359 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I... R/L TC 16-1	27,29	010	27,29	110		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I... R/L TC 16-1	27,29	016				
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I... R/L TC 16-1	27,29	018	27,29	118	22,04	618
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I... R/L TC 16-1	27,29	022				
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I... R/L/N TC 16-2	27,29	030	27,29	130	22,04	630
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I... R/L/N TC 16-2			27,29	132		
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I... R/L/N TC 16-2	27,29	034	27,29	134	22,04	634
P									●		●		
M									●		●		
K									●		●		●
N													●
S									○		●		
H									○				
O													○

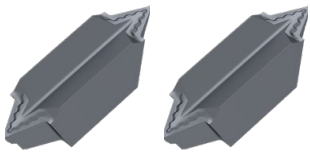
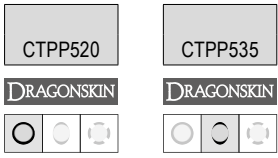
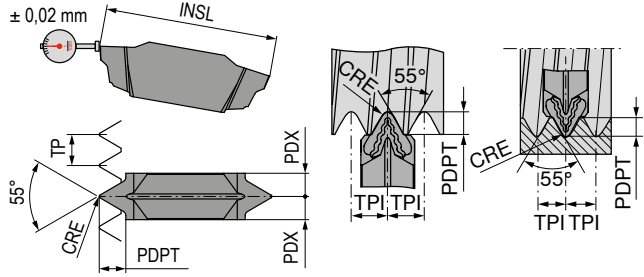
→ v. Página 103
→ Recomendación de uso en la página 111

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquetas de roscado TC, perfil parcial 55°



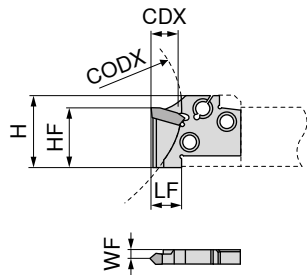
Designación	Tamaño	TPI h/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Para portas	70 356 ...		70 356 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84	
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	27,29	010	27,29	110
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	27,29	032	27,29	132
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	27,29	030	27,29	130
P									●		●
M									●		●
K									●		●
N											
S									○		●
H									○		
O											

→ v_c Página 103
→ Recomendación de uso en la página 111

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
→ 94				→ 92 → 93			

ModularClamp MSS – Módulo de roscado TC para roscas exteriores

Incluye:
Módulo de ranurado solamente



Las figuras muestran la versión a derechas

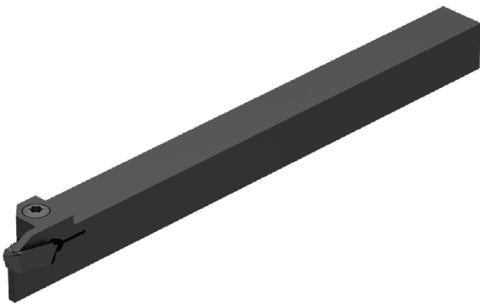
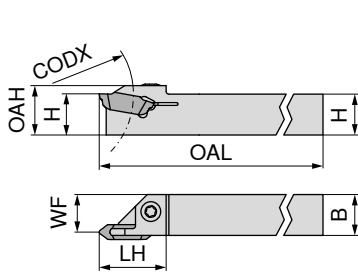
										A izquierdas	Neutro	A derechas			
										70 872 ...	70 872 ...	70 872 ...			
Designación ISO	TP mm	TPI h/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	EUR 2C/82		EUR 2C/82		EUR 2C/82	
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	105,46	120			105,46	020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...			105,46	220		
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	106,23	125			106,23	025
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	106,23	325			106,23	225



→ 87-91	→ 95+96	→ 97							
---------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Porta monobloc TC – Roscas exteriores

Incluye:
Porta monoblock con llave y tornillo de sujeción

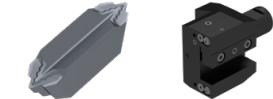


Las figuras muestran la versión a derechas

											A izquierdas	A derechas
Designación ISO	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	Para placas de ranurado	70 883 ...	70 882 ...
E12 R/L 00-1212 TC16	mm	h/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	TC16-1/2..	EUR 2C/83 156,40	EUR 2C/83 156,40
											012	012

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
TC16-1/2..

 Destornillador		 Tornillo de sujeción	
80 950 ...		70 950 ...	
EUR Y7 11,39		EUR 2A/28 12,95	
113		442	
T15		M4x11	

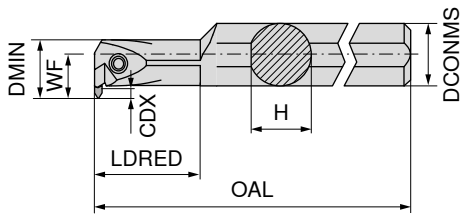


→ 87-91	→ Capítulo 16											
---------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portas monobloc TC de torneado interior – Roscas interiores

Incluye:

Porta de interiores con llave y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	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 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	EUR 2C/83		EUR 2C/83	
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	170,35	016	170,35	016
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	187,64	020	187,64	020
									212,31	025	212,31	025

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

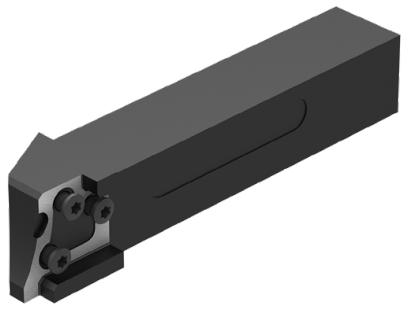
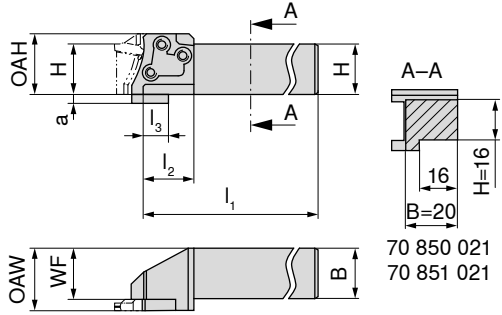
70 857 016 / 70 856 016	T15	EUR Y7	11,39	113	M4x14	EUR 2A/28	10,75	403
70 857 020 / 70 856 020	T20		12,22	114	M5x18		7,16	404
70 857 025 / 70 856 025	T25		12,55	115	M6x20		5,30	405



→ 87-91 → Capítulo 16

ModularClamp MSS – Portaherramientas 0°

Incluye:
Porta base con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

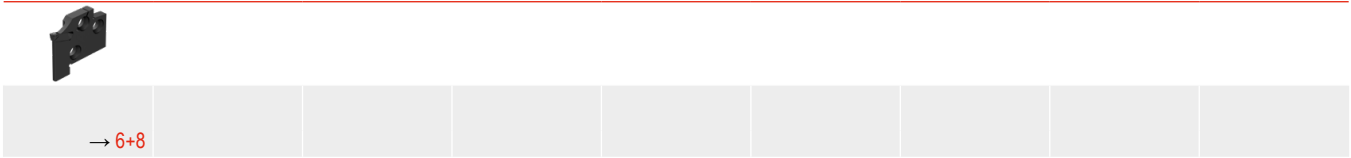
Designación ISO	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
										70 851 ...		70 850 ...	
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	EUR 2C/71 162,72	016	EUR 2C/71 162,72	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L/N ...	164,15	021 ¹⁾	164,15	021 ¹⁾
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L/N ...	164,15	020	164,15	020
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	167,61	025	167,61	025
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	172,13	032	172,13	032
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	175,12	13200		
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...			175,12	13200

1) véase corte A-A

1) Para portaherramientas a derechas → usar módulo a derechas (o neutro)
Para portaherramientas a izquierdas → usar módulos a izquierdas (o neutros)

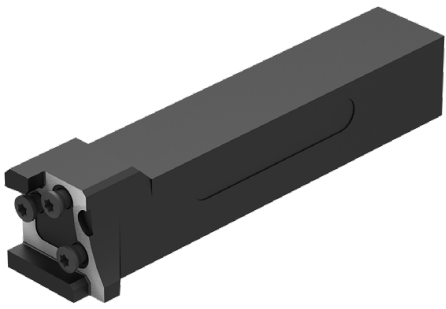
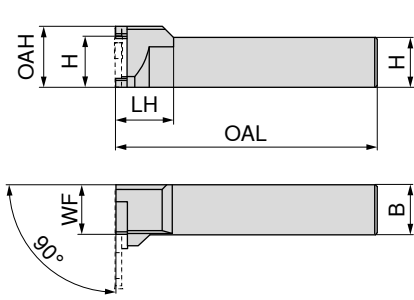
Piezas de repuesto Para N° de artículo			80 950 ...		70 950 ...	
			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 851 016 / 70 850 016	T15	11,39	113	M3,5x12,5	11,23	441
70 851 021 / 70 850 021	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
70 851 020 / 70 850 020	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403
70 851 025 / 70 850 025	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404
70 851 032 / 70 850 032	T25	12,55	115	M6x20	5,30	405

Información del módulo



ModularClamp MSS – Portaherramientas 90°

Incluye:
Porta base con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
								70 855 ...		70 854 ...	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L/N ...	EUR 2C/71 164,15	020	EUR 2C/71 164,15	020
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	167,61	025	167,61	025
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	172,13	032	172,13	032

 Para portaherramientas a derechas → usar módulos a izquierdas (o neutros)
Para portaherramientas a izquierdas → usar módulo a derechas (o neutro)

				 Destornillador		 Tornillo de sujeción	
Piezas de repuesto				80 950 ...		70 950 ...	
Para N° de artículo				EUR Y7		EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	11,39	113	M4x14	10,75	403	
70 855 025 / 70 854 025	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404	
70 855 032 / 70 854 032	T25	12,55	115	M6x20	5,30	405	

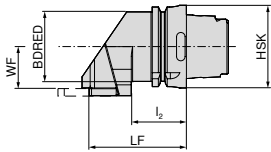
Información del módulo



→ 6+8								
-------	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Porta base a 0° HSK-T

Incluye:
Porta base con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de porta	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
							74 581 ...		74 580 ...	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	EUR		EUR	
							2D/80		2D/80	
							432,02	525	432,02	525

 Para portaherramientas a derechas → usar módulo a derechas
Para portaherramientas a izquierdas → usar módulos a izquierdas

Piezas de repuesto Para N° de artículo	Tapón de sellado		Boquilla de pulverización		Destornillador		Tornillo de sujeción		Llave hueca con punta	
	70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
74 580 525 / 74 581 525	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	2A/28		2A/28		Y7		2A/28		2A/28	
	25,30	05600	36,37	05500	12,22	114	7,16	404	56,22	05700

Información del módulo



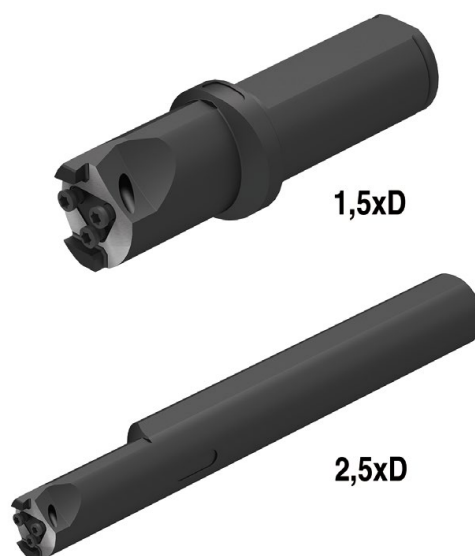
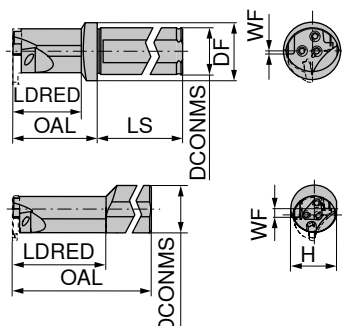
→ 6+8									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Portas de torneado interior GX / TC

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Porta de interiores con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

	Designación ISO	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	Para módulos	A izquierdas		A derechas	
										70 861 ...		70 860 ...	
≤ 1,5xD	I 16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
	I 20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	179,78	017	179,78	017
	I 25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	220,30	021	220,30	021
	I 32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	252,49	026	252,49	026
	I 40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	325,57	033 ¹⁾	325,57	033 ¹⁾
										405,92	041	405,92	041
≤ 2,5xD	I 16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	193,72	117	193,72	117
	I 20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	235,69	121	235,69	121
	I 25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	269,66	126	269,66	126
	I 32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	351,68	133 ¹⁾	351,68	133 ¹⁾
	I 40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	447,76	141	447,76	141

1) con 2 superficies de sujeción

**Piezas de repuesto
Para módulos**

		80 950 ...			70 950 ...	
		EUR			EUR	
I 16 R/L	T08	9,57	110	M2,5x10	8,87	440
I 20 R/L	T10	11,22	112	M3x11	9,20	444
I 25 R/L	T15	11,39	113	M3,5x12,5	11,23	441
I 32 R/L	T20	12,22	114	M4,5x17	10,21	445
I 40 R/L/N	T20	12,22	114	M5x18	7,16	404

Información del módulo

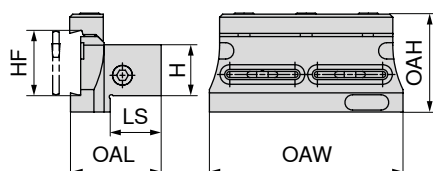
→ 6+8

Para portaherramientas a derechas → usar módulo a derechas (o neutro)
Para portaherramientas a izquierdas → usar módulos a izquierdas (o neutros)

Porta de sujeción dividido para lamas DC

Incluye:

Porta-lamas completo, pero sin lama



Designación	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Para lamas	70 829 ...
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	EUR 2A/25 293,51 020
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	EUR 293,51 120
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	EUR 302,69 025
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	EUR 316,75 032

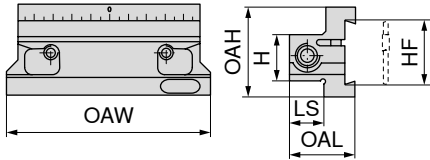
Tornillo para refrigeración			Regla de terminales			Tornillo de apriete		
70 950 ...			70 950 ...			70 950 ...		
Piezas de repuesto			Piezas de repuesto			Piezas de repuesto		
Para N° de artículo			Para N° de artículo			Para N° de artículo		
70 829 020	G 1/8"	4,46 294	CU70	39,66 290	M6x12	2,78 861		
70 829 120	G 1/8"	4,46 294	CU85	39,66 291	M6x12	2,78 861		
70 829 025	G 1/8"	4,46 294	CU85	39,66 291	M6x12	2,78 861		
70 829 032	G 1/8"	4,46 294	CU85	39,66 291	M6x12	2,78 861		

Llave "L"			Junta O			Junta O		
70 950 ...			70 950 ...			70 950 ...		
Piezas de repuesto			Piezas de repuesto			Piezas de repuesto		
Para N° de artículo			Para N° de artículo			Para N° de artículo		
70 829 020	SW5	4,61 265	19x2,5	5,39 293	23x2,5	5,39 292		
70 829 120	SW5	4,61 265	19x2,5	5,39 293	23x2,5	5,39 292		
70 829 025	SW5	4,61 265			23x2,5	5,39 292		
70 829 032	SW5	4,61 265			23x2,5	5,39 292		

Porta de sujeci3n para lamras GX/LX/FX/SX

Incluye:

Porta lamras completo, pero sin lama ni kit refrigeraci3n

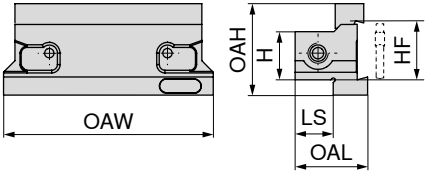


Designaci3n	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Para lamras	70 830 ...	
								EUR 2A/25	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	201,47	020
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	201,47	025
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	205,88	032
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	340,83	132
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	413,78	140

Piezas de repuesto Para lamras		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,61	265	52,32	278	M6x25	2,58 269
XLC.. 32..	SW5	4,61	265	52,32	278	M6x25	2,58 269
XLC.. 46..	SW6	6,48	266	50,96	279	M8x35	2,58 282

Porta de sujeción dividido para lamas GX/LX/FX/SX

Incluye:
Porta lamas completo, pero sin lama ni kit refrigeración



Designación	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Para lamas	70 831 ...	
								EUR 2A/25	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	244,86	020
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	252,49	025
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	261,91	032

Piezas de repuesto
Para lamas

		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,61	265	52,32	278	2,58	269
XLC.. 32..	SW5	4,61	265	52,32	278	2,58	269



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 alea	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3		templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5		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 esferoidal	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	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		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	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm ²			PE, PET PMMA, PS	PE, PET Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramid		≤ 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 plaquitas de ranurado GX/LX/FX/SX/AX/TC

Índice	DRAGONSKIN						H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340		
	v _c en m/min.							
P.1.1	220	185	135	235	180	180		
P.1.2	195	160	120	205	150	150		
P.1.3	170	140	105	175	125	125		
P.1.4	165	130	100	165	120	115		
P.1.5	150	120	95	150	105	100		
P.2.1	200	165	120	210	160	155		
P.2.2	160	130	100	160	115	110		
P.2.3	150	120	95	150	105	100		
P.2.4	120	90	75	115	75	70		
P.3.1	150	130	100	185	120	110		
P.3.2	95	90	80	130	90	75		
P.3.3	45	50	60	75	60	40		
P.4.1	150	130	100	185	120	110		
P.4.2	125	110	90	160	105	95		
M.1.1	150	130	100	185	120	110		
M.2.1	95	90	80	130	90	80		
M.3.1	135	115	95	170	110	100		
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	400	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	40	
S.1.2	30		30	30	25	30	30	
S.2.1	20		25	20	15	20	30	
S.2.2	15			15	15	15	25	
S.2.3	15			20	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				15				
H.1.2				15				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1				15				
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 $\pm 20\%$!

Datos de corte para plaquita de tronzado y ranurado TX

Índice	CWX500		● Opción preferente ○ Apto		
	v_c (m/min)	f (mm/rev)	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
P.1.1	160	0,03–0,10	●		
P.1.2	140	0,03–0,10	●		
P.1.3	110	0,03–0,10	●		
P.1.4	110	0,03–0,10	●		
P.1.5	90	0,03–0,10	●		
P.2.1	110	0,03–0,10	●		
P.2.2	90	0,03–0,10	●		
P.2.3	90	0,03–0,07	●		
P.2.4	80	0,03–0,06	●		
P.3.1	80	0,03–0,07	●		
P.3.2	60	0,03–0,07	●		
P.3.3	50	0,03–0,07	●		
P.4.1	100	0,03–0,06	●		
P.4.2	90	0,03–0,06	●		
M.1.1	110	0,02–0,06	●		
M.2.1	90	0,02–0,06	●		
M.3.1	70	0,02–0,06	●		
K.1.1	140	0,03–0,10	●		
K.1.2	100	0,03–0,10	●		
K.2.1	90	0,03–0,10	●		
K.2.2	80	0,03–0,10	●		
K.3.1	140	0,03–0,10	●		
K.3.2	120	0,03–0,10	●		
N.1.1	330	0,05–0,12	●		
N.1.2	310	0,05–0,12	●		
N.2.1	270	0,05–0,12	●		
N.2.2	230	0,05–0,12	●		
N.2.3	140	0,05–0,12	●		
N.3.1	240	0,05–0,12	●		
N.3.2	200	0,05–0,12	●		
N.3.3	180	0,05–0,12	●		
N.4.1	180	0,05–0,12	●		
S.1.1	60	0,02–0,07	●		
S.1.2	50	0,02–0,08	●		
S.2.1	60	0,02–0,09	●		
S.2.2	50	0,02–0,10	●		
S.2.3	40	0,02–0,11	●		
S.3.1	60	0,02–0,12	●		
S.3.2	40	0,02–0,13	●		
S.3.3	30	0,02–0,14	●		
H.1.1	50	0,01–0,07	●		
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1	180	0,05–0,12	●		
O.1.2	180	0,05–0,12	●		
O.2.1	150	0,05–0,12	●		
O.2.2	110	0,05–0,12	●		
O.3.1	170	0,03–0,10	●		



¡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
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

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
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

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

GX-M33

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



GX-M33	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	0,05–0,25	0,05–0,20	0,05–0,15					
2	0,05–0,35	0,05–0,30	0,05–0,25	0,05–0,20				
2,5	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25			
3	0,10–0,50	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25		

GX-M33	Avance f en mm/rev.
	0,05–0,15
	0,05–0,20
	0,05–0,25
	0,10–0,25

GX-27P /-27PF Radio

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado



GX-27P /-27PF Radio	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

GX-27P /-27PF Radio	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

Placas GX con radio

Placas GX circlips

Ranurado / tronzado



Ranurado / tronzado



Ranurado



GX-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

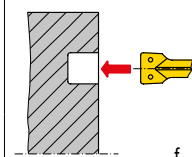
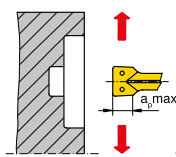
Placas GX con radio	
Radio RE en mm	Avance f en mm/rev.
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

Circlips GX	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

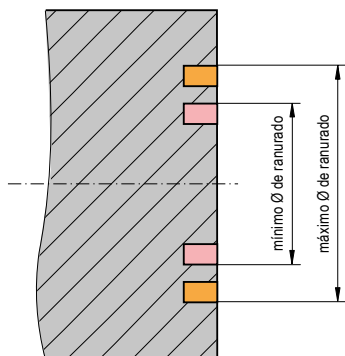
Datos de avance e instrucciones para el ranurado axial y refrentado GX 24 axial

Valores indicativos de avance

GX

Designación	 f en mm/rev.	 f en mm/rev.	a _{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

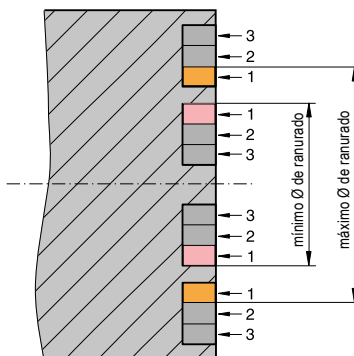
Ranurado axial



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!

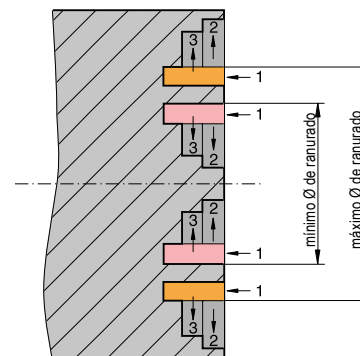
Ranurado axial – ensanchamiento de la ranura



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

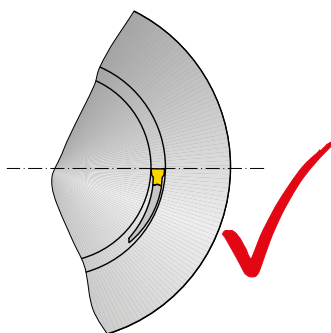


En el refrentado, es factible ensanchar la ranura por encima y por debajo de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales.

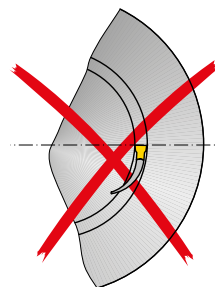
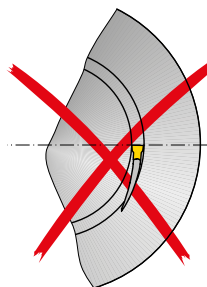
Importante: sólo la primera ranura debe estar dentro de la gama de diámetros del módulo indicada.



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

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	
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-M7

Ranurado / tronzado



SX-M7	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2	0,10–0,20
3	0,10–0,20
4	0,10–0,20
5	0,15–0,25
6	0,15–0,25

SX-M8

Ranurado / tronzado



SX-M8	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2	0,05–0,20
3	0,05–0,20
4	0,05–0,15
5	0,05–0,15
6	0,05–0,15

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	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Ranurado / tronzado



FX-M1	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
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	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Ranurado



FX-R2	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad

1 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

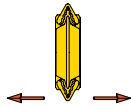
Exterior	TC 16–2EI–AG60																
	TC 16–1EI–A60																
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Profundidad de pasada en mm	0,33	0,52	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																
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

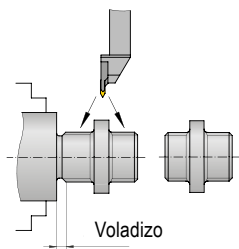
Exterior	TC 16–2EI–AG55												
	TC 16–1EI–A55												
Paso en pulgadas/ “	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Cantidad / Pasadas	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
Profundidad de pasada en mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48
Interior	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

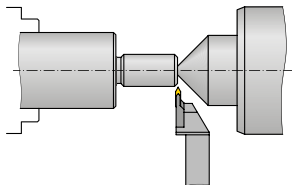


- ▲ El diseño neutro de la plaquita permite el uso en ambas direcciones
- ▲ Sólo una plaquita de roscado por paso para rosca de perfil parcial y Whitworth; sólo dos plaquitas de roscado (interior – exterior) por paso para roscas ISO
- ▲ Reducción de existencias
- ▲ Formación de viruta óptima mediante rompevirutas con ángulo de desprendimiento + 10°

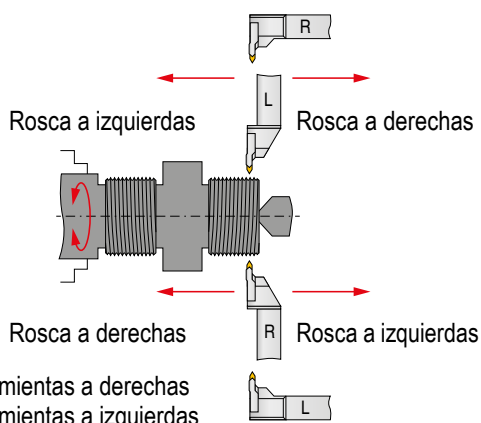


Mejor rentabilidad gracias a:

- ▲ 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

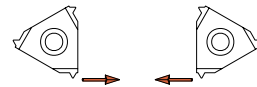


- ▲ Muy buen acceso a la pieza de trabajo que también permite el uso de contrapunto incluso con diámetros de rosca pequeños

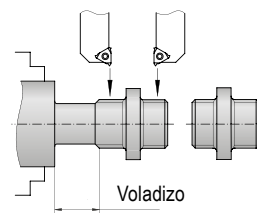


- ▲ Aplicación sencilla, ya que las herramientas se pueden utilizar en ambas direcciones sin corrección del ángulo de hélice

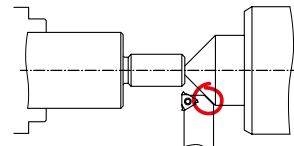
Convencional



- ▲ 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)



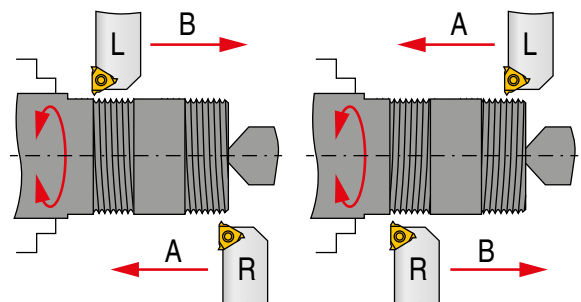
- ▲ Para este mecanizado se necesitan 2 herramientas
- ▲ Pérdida adicional de material y estabilidad debido a voladizos grandes



- ▲ Mala accesibilidad
- ▲ Peligro de colisión

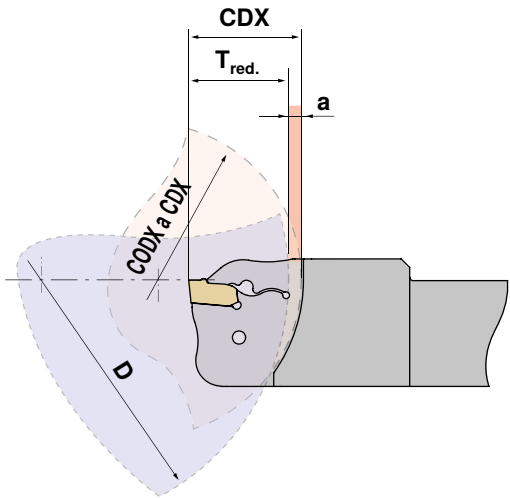
Rosca a derechas

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

Disminución de la profundidad máxima de ranurado (CDX) en mm																	
Tamaño		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

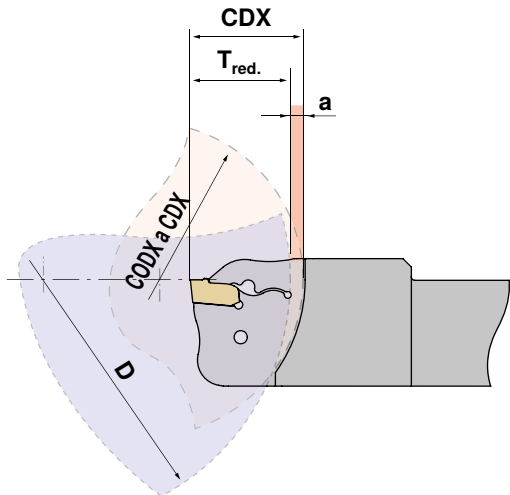
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

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

	Disminución de la profundidad máxima de ranurado (CDX) en mm																	
Mango	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 = Ø 200 mm

$CDX - a = T_{red.}$
 $33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$

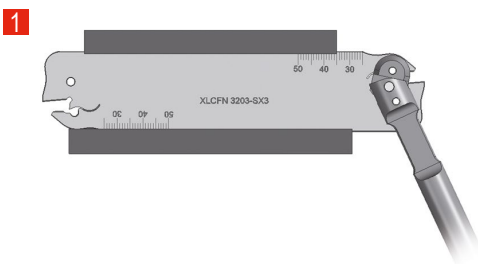
Funcionamiento del sistema SX

Funcionamiento del sistema – Poner y quitar las plaquitas de corte

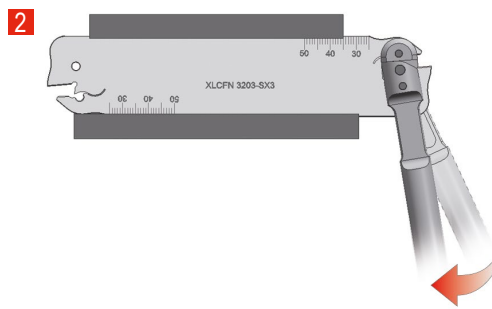
Sistema preciso para colocar y quitar las plaquitas de corte.

La llave ha sido concebida para no sobrecargar al material más allá del llamado "límite elástico".

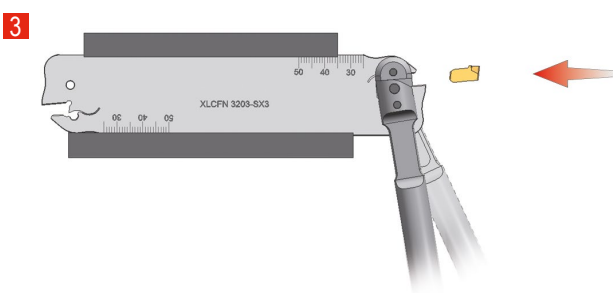
Desplazar la llave en el sentido de la flecha, hasta sentir el tope.



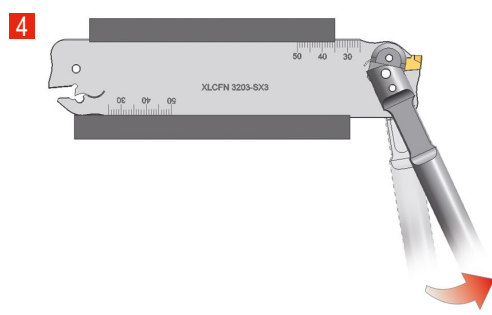
Insertar la llave colocando los tetones en los espacios reservados para ellos, según muestra dibujo.



Mediante el desplazamiento de la llave de montaje en el sentido de la flecha, se abre el alojamiento en la herramienta.



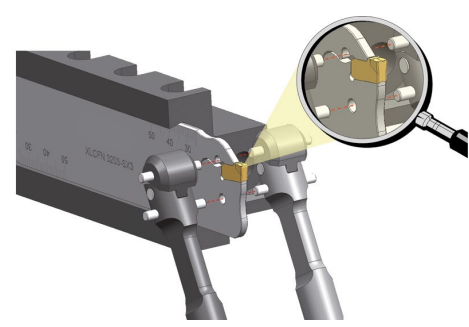
Colocar la placa de ranurado y posicionarla apretando.



Desplazar la llave de montaje hacia delante. El alojamiento se cierra de nuevo y la placa se fija.

 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.



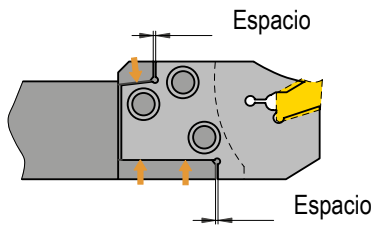
Voladizo máximo de las lamas en el torneado longitudinal

Punta	voladizo máx.
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



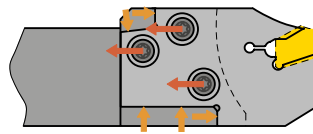
Función de amarre – Módulo ModularClamp

Módulo sin amarrar

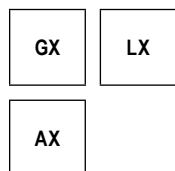
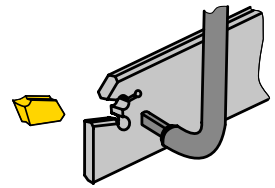


- ▲ Espacio entre el módulo y la superficie de apoyo para sujeción axial

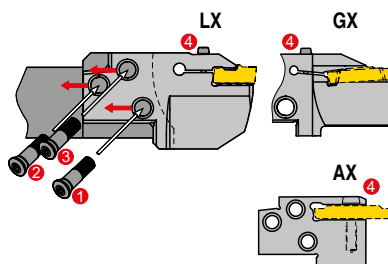
Módulo amarrado



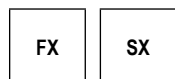
- ▲ Sujeción axial con superficie de apoyo
- ▲ Unión sin juego, de ahí máxima estabilidad



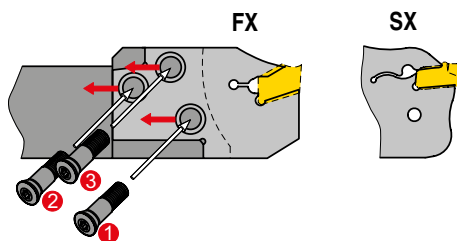
Sujeción activa de la plaquita



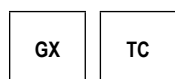
Los tornillos de sujeción 1, 2 y 3 sirven para sujetar el módulo.
La plaquita de tronzado y ranurado se sujeta con la pieza elástica del módulo mediante el tornillo adicional 4.



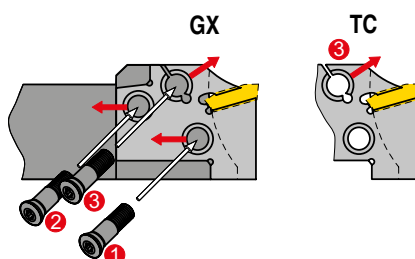
Autosujeción elástica de la plaquita



Los tornillos de sujeción 1, 2 y 3 sirven para sujetar el módulo.
La plaquita tiene autosujeción elástica.



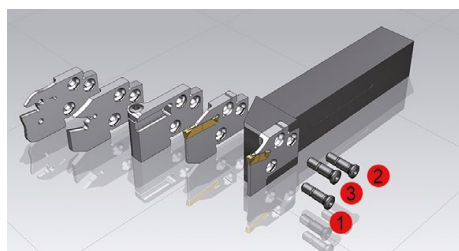
Sujeción activa de la plaquita



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

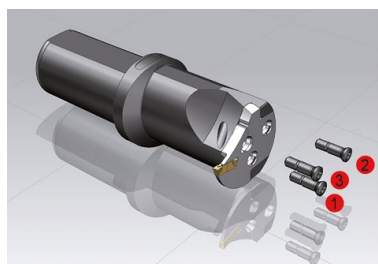
ModularClamp – Portaherramientas



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



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

11

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

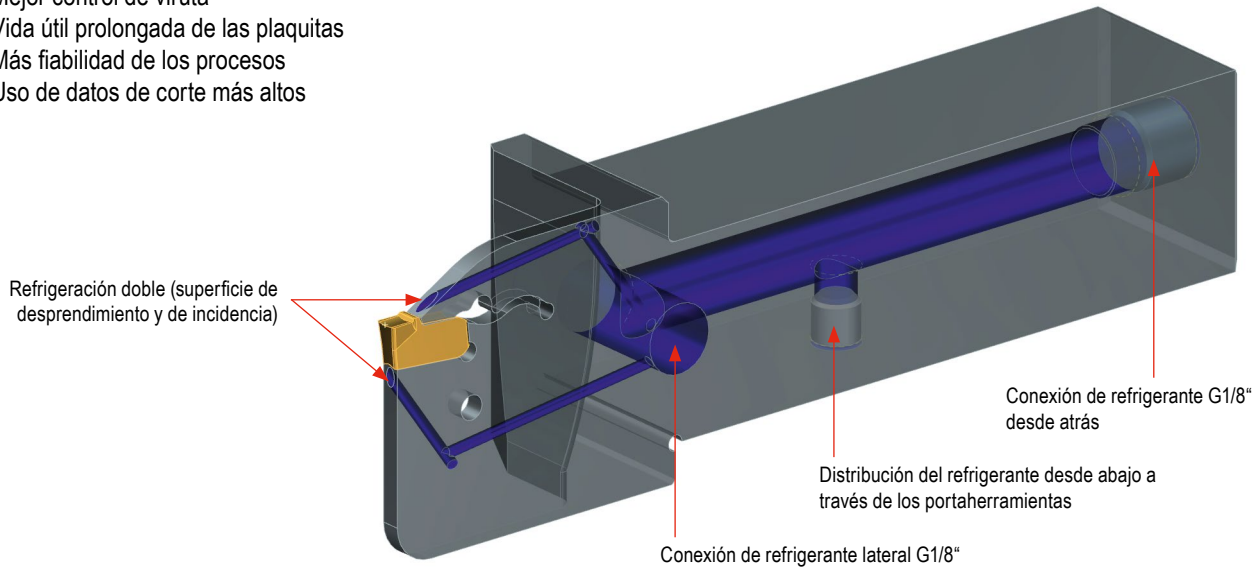
Ventajas de DirectCooling

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

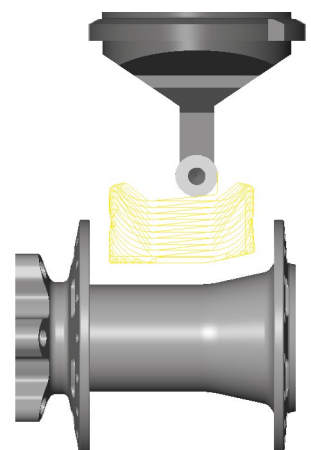
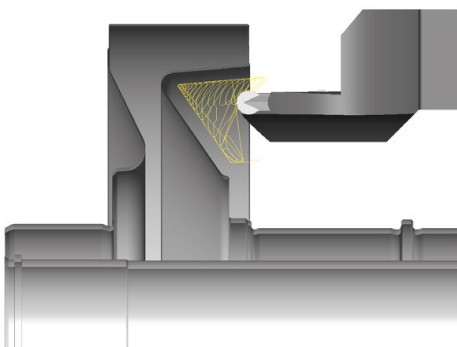
- ▲ Desgaste reducido y vidas útiles prolongadas gracias a una entrada y salida suaves.
- ▲ Ángulo de contacto reducido = menor vibración.
- ▲ Valores de avance hasta un 40 % superiores.
- ▲ Amplio campo de aplicación en aceros inoxidables austeníticos, aleaciones resistentes al calor, Inconel y aleaciones 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

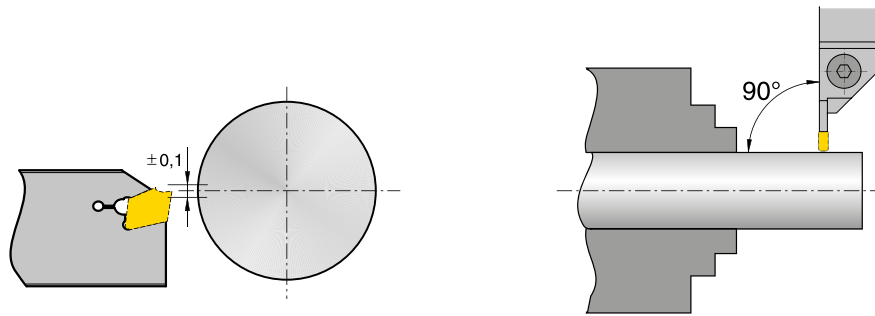
Posibilidades de aplicación

- ▲ Tronzado y ranurado radial y axial
- ▲ Mecanizado de desbaste – Torneado de alto avance con plaquitas redondas

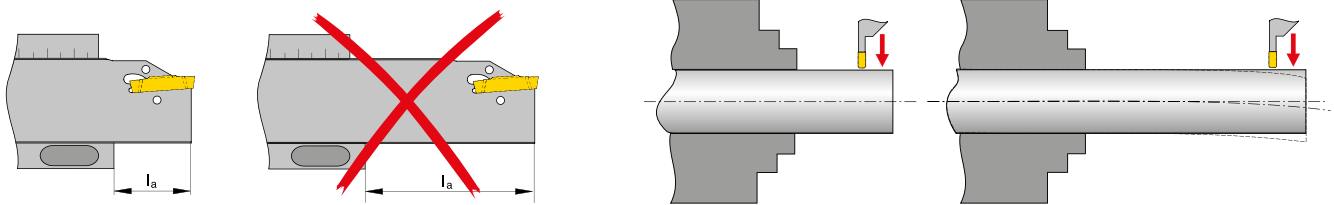


Notas generales

Ajuste de la herramienta

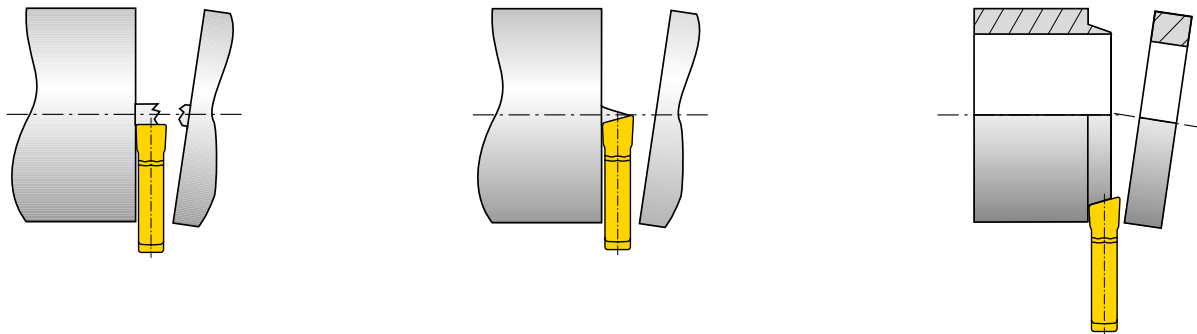


Voladizo de la herramienta



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	Ayuda, Soluciones
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avance		
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Velocidad de avance en el centro -R ↑ -F ↓ -M ↓		
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	Rompevirutas	Selección de plaquitas	
					●					Versión D / I		
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Radio de esquina ↑ mayor ↓ menor		
↓		↑	↑							Material de corte ↑ Resistencia al desgaste ↑ Tenacidad ↓	Criterios generales	
				↓		↑	↑			Ancho de corte		
~				~		~	~			Sujeción de herramienta		
~				~		~	~			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

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)
↓		↓	↑			↑	↓			
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓
				●	●	●				
			●			●	●			●
↑	↓	↑								
				●	●	●				
	~					~	~			
	~					~	~			
	↓					↓	↓			
~	~	~			~	~	~			
●	●	●	●	●		●				

Velocidad de corte	Datos de corte	Ayuda, Soluciones
Aplicación a – sobre los flancos b – alternativamente sobre los flancos		
Posicionamiento (profundidad de corte)		
Número de pasadas		
Pasada de acabado (corte inactivo)		
Rompevirutas	Selección de plaquitas	
Material de corte Resistencia al desgaste ↑ Tenacidad ↓		
Perfil completo		
Perfil parcial		
Estabilidad herramienta / plaquita intercambiable	Diversos criterios	
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

aumentar, agrandar
gran influenciaaumentar, agrandar
poca influenciaevitar, disminuir
gran influenciaevitar, disminuir
poca influencia

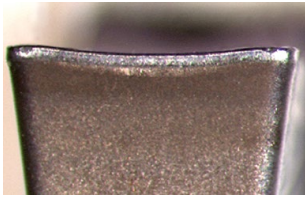
controlar, optimizar



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.

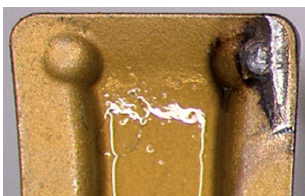
Causa

- ▲ 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.

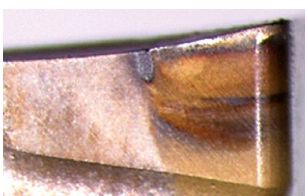
Causa

- ▲ 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

Muecas en la superficie



Contracción en las profundidades de corte máximas.

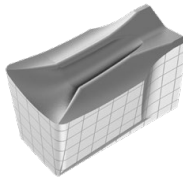
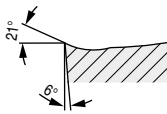
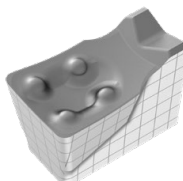
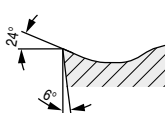
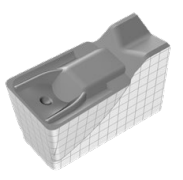
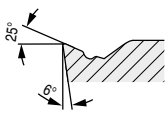
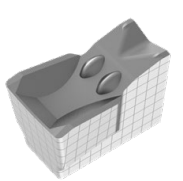
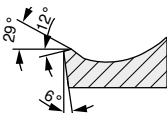
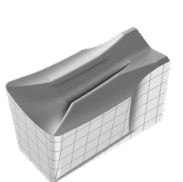
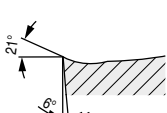
Causa

- ▲ Oxidación en los filos de corte
- ▲ Temperatura demasiado alta en los filos

Ayuda

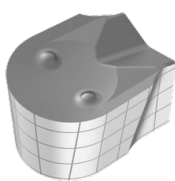
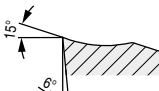
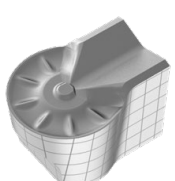
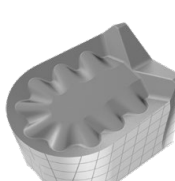
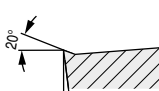
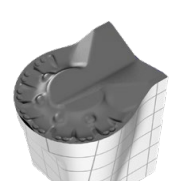
- ▲ Emplear diferentes profundidades de corte
- ▲ Disminuir la velocidad de corte
- ▲ Mejorar el suministro de refrigerante

Rompevirutas / Aplicación

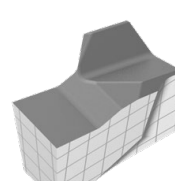
Sistema GX		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
						
-F2 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ La primera opción para aceros inoxidables		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,05–0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-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			
-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			
-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			
-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				

Rompevirutas / Aplicación

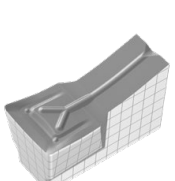
Sistema GX

		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
						
Estándar Sistema Radio ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ 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		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
		CTCP325				
-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				
		CTCP325				
-27P – Radio ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos						0,05–0,30
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
M33 ▲ Ranurado radial y torneado de copia ▲ Geometría para el acabado ▲ Especialmente para materiales de acero tenaces y dúctiles ▲ Avances bajos - medios ▲ Excelente acabado superficial		CTCP325	CTCP325	CTCP325		0,05 - 0,20
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		

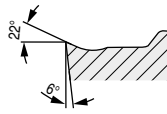
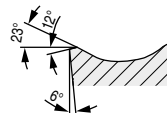
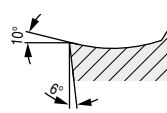
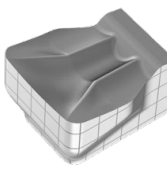
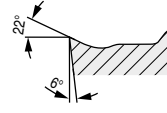
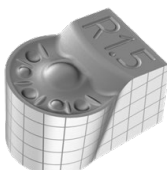
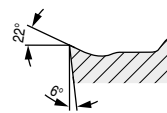
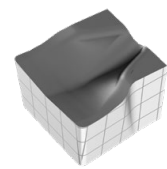
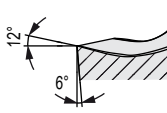
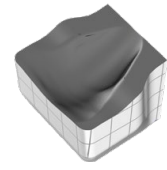
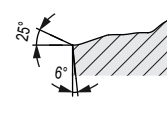
Ranuras de circlips

Estándar ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ 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			

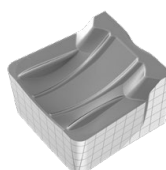
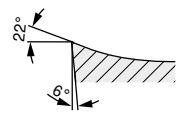
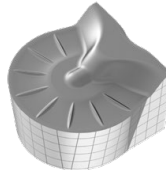
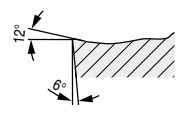
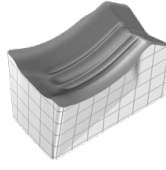
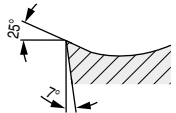
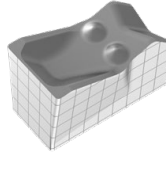
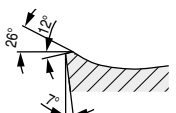
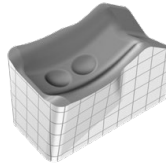
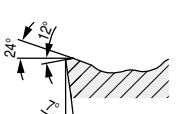
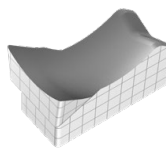
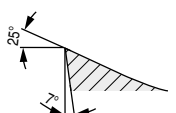
Sistema AX

-F50 ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Radios de esquina pequeños ▲ Ranuras de circlips		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,025–0,125
		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.
						
-F2		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05–0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M1		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,10–0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M2		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,075–0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-27P						0,05–0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
-M3 – Radio		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		0,05–0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
M7		CTP1340	CTP1340			0,10 - 0,20
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
M8		CTP1340	CTP1340			0,03 - 0,15
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340			

Rompevirutas / Aplicación

Sistema LX		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
						
-M2 ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,20–0,50
		CTCP335	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M3 – Radio ▲ Geometría estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Acabados superficiales excelentes ▲ Ranuras radiales/copiado		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,15–0,35
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
Sistema FX						
-F1 ▲ Geometría muy positiva ▲ Avances de bajos a medios ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Buen control de viruta ▲ Baja tendencia al filo recrecido		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05–0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		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 trozado		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,08–0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-R2 ▲ Filo de corte muy estable ▲ Avances altos ▲ Buen control de viruta		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,10–0,27
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		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				

Códigos para herramientas de ranurado y tronzado
Plaquetas de tronzado y ranurado

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistema de ranurado (GX)	Longitud de las plaquetas (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 plaquetas (16 mm)	Ancho 2

Portas base

E	25	R	00	2525	L	
---	----	---	----	------	---	--

Mecanizado
E= Exterior
I= Interior

Versión del portaherramientas
R=derecha
L=izquierda

Ángulo de incidencia
0°

Versión de mango
25x25 mm

Longitud del mango
L = (ver ISO)

Portaherramientas monobloc

E	20	R	00	21	S3	X	S	DC	GX24
---	----	---	----	----	----	---	---	----	------

Mecanizado
E= Exterior
I= Interior

Versión del
portaherramientas
R=derecha
L=izquierda

Profundidad de ranurado
(21 mm)

Ancho de ranurado
(3 mm)

Tipo de mango
20x20 mm

Longitud del eje
X = (mango ISO)

Placa de sujeción
S = Llave

Sistema de refrigeración
DC = DirectCooling

Sistema de ranurado /
ancho (3 mm)



Resumen

Plaquetas de tronzado y ranurado

Módulos

Portas base

Portaherramientas monobloc

GX 16-2

E3.00 N 0.50

E25

R 12 - GX 16-2

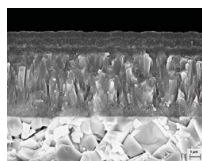
E25 R 00 - 2525L

E20

R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24

Descripción de calidades

CTCP325



ISO | P25 | M20 | K30 | S25

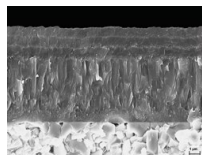
**Especificación:**

Composición: Co 7,0%; Carburos mixtos 8,1%; Resto WC | Tamaño de grano: 1-2 µm |

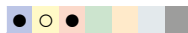
Dureza: HV₃₀ 1470 | Recubrimiento: CVD TiCN-Al₂O₃ Multicapa**Uso recomendado:**

La solución resistente al desgaste para acero y fundiciones en el rango de altas velocidades de corte.

CTCP335

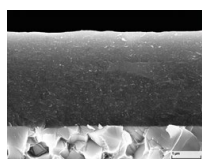


ISO | P35 | M30 | K35

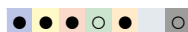
**Especificación:**Composición: Co 10,5%; Carburos mixtos 1,9%; Resto WC | Tamaño de grano: 1 µm | Dureza: HV₃₀ 1370 |Recubrimiento: CVD TiCN-Al₂O₃ Multicapa**Uso recomendado:**

La opción fiable para el mecanizado de acero y hierro fundido.

CTP1340



ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30

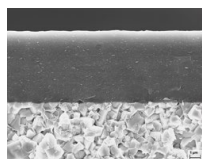
**Especificación:**Composición: Co 9,0%; Carburos mixtos 0,75%; Resto WC | Tamaño de grano: 0,7- 1 µm | Dureza: HV₃₀ 1590 |

Recubrimiento: PVD TiAlTaN

Uso recomendado:

La calidad universal de alto rendimiento para aceros, aceros austeníticos, fundiciones y aleaciones resistentes al calor.

CTPP345



ISO | P45 | M40 | S40

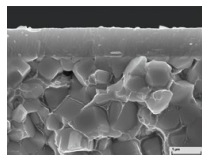
**Especificación:**Composición: Co 12,5%; Carburos mixtos 2,0%; Resto WC | Tamaño de grano: 1- 1,5 µm | Dureza: HV₃₀ 1350 |

Recubrimiento: PVD TiAlTaN

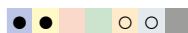
Uso recomendado:

La solución fiable para aceros y aceros austeníticos en condiciones inestables.

CTPP520

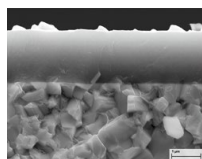


ISO | P20 | M25 | S25 | H05

**Especificación:**Composición: Co 6,0%; Resto WC | Tamaño de grano: 1 µm | Dureza: HV₃₀ 1650 | Recubrimiento: PVD AlTiN**Uso recomendado:**

La calidad de torneado de roscas resistente al desgaste para altas velocidades de corte.

CTPP535



ISO | P35 | M30 | K25 | S30

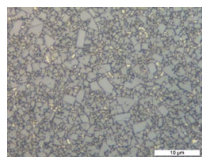
**Especificación:**Composición: Co 10%; Otros 1,2%; Resto WC | Tamaño de grano: 0,7 µm | Dureza: HV₃₀ 1600 |

Recubrimiento: PVD AlTiN

Uso recomendado:

La calidad tenaz para torneado de roscas de uso universal.

H216T

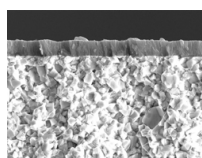


ISO | K15 | N15 | S15 | O10

**Especificación:**Composición: Co 6,0 %; WC resto | Tamaño de grano: 1 µm | Dureza: HV₃₀ 1630**Uso recomendado:**

Calidad de metal duro sin recubrir para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos.

CWX500



ISO | P30 | M30 | K35 | N35 | S15 | H05 | O10

**Especificación:**Composición: Co 10,0%; Otros 0,7 %, WC resto | Tamaño de grano: 1 µm | Dureza: HV₃₀ 1660**Aplicación recomendada:**

La calidad de metal duro universal para casi todos los materiales

Aplicación referida a materiales

