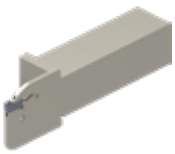
Nuevos productos para técnicos en mecanizado



NEW MonoClamp – Porta Radial Monoblock SX-DC

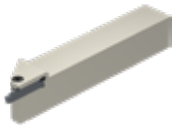
DirectCooling – refrigeración doble de la placa; sobre superficies de desprendimiento e incidencia. Para ranurar, o tronzar hasta un diámetro de 80 mm.

20

NEW MonoClamp – Porta Radial Monoblock SX

Sistema de tronzado y ranurado de 1 filo con diseño completamente mejorado. Sujeción elástica de la placa con llave de montaje.

21



NEW MonoClamp – Porta Axial Monoblock AX

Para ranurados axiales desde diámetro 10 mm. En versiones de 0° y 90° para profundidades de hasta 15 mm.

77+78

Taladrado

1 Brocas de HSS

2 Brocas de metal duro integral

3 Brocas de plaquitas

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 EcoCut

11 Herramientas de tronzado y ranurado 11

12 Torneado mini

Fresado

13 Fresas HSS

14 Fresas de metal duro integral

15 Fresado con plaquitas intercambiables

Sujeción

16 Portaherramientas para máquina

17 Accesorios

18 Ejemplo de materiales e Índice de artículos

Índice

Explicación de los símbolos	2
Toolfinder – Vista general de los sistemas	3
Toolfinder – Mecanizado exterior	4+5
Toolfinder – Mecanizado interior	6+7
Gama de producto	8–99
Información técnica	
Datos de corte	100–102
Profundidades de corte y avances	103–109
TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad	110
Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional	111
Reducción de la profundidad de corte	112+113
Funcionamiento de la sujeción	114+115
Par de apriete de tornillos para ModularClamp	116
Notas generales	117
Causas del desgaste y soluciones a problemas	118–120
Vista general de los rompevirutas	121–124
Códigos para herramientas de ranurado y tronzado	125
Tipos de calidades y Aplicabilidad	126+127

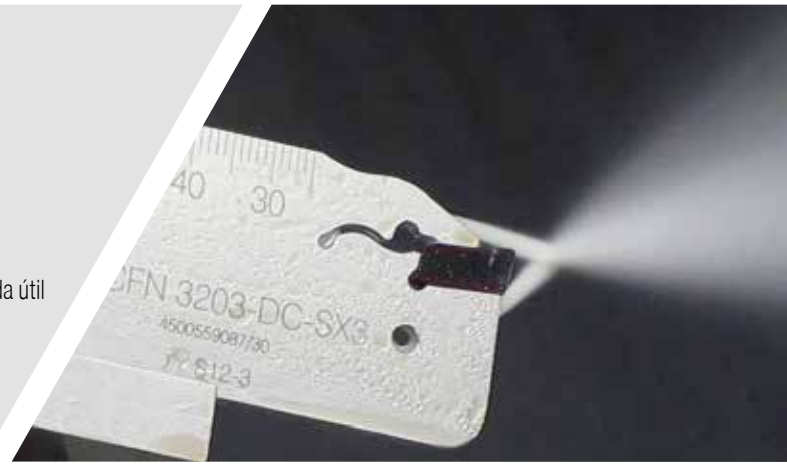
CERATIZIT \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

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

Ventajas de la lama DirectCooling

- Incluso con baja presión los mejores resultados de mecanizado
  El mayor caudal de todas las lamas con refrigeración interior del mercado
- Fácil de usar
  Sin tornillo de estanqueidad con lamas reforzadas
- Componentes de fácil manipulación, para un proceso seguro y una larga vida útil
  Tornillo de sellado de acero (para hojas estándar)



Explicación de los símbolos

Ranurado

Torneado longitudinal

Refrentado

Ranurado axial

Uso principal

Uso ampliado

Repetibilidad

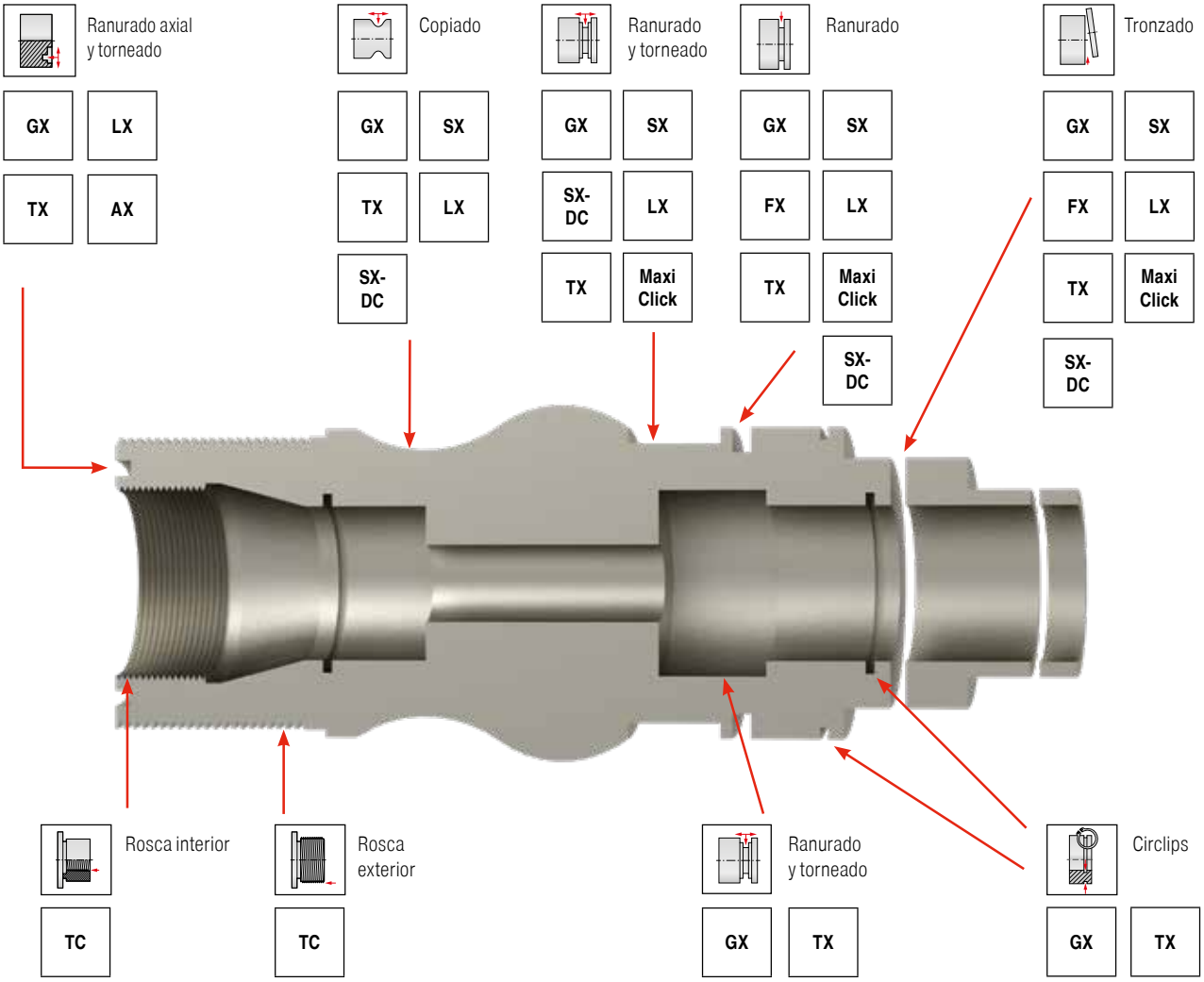
F	M	R

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

Corte continuo
Corte irregular
Corte interrumpido

CTCP325
HCR1325
Calidades de metal duro

Toolfinder – Vista general de los sistemas

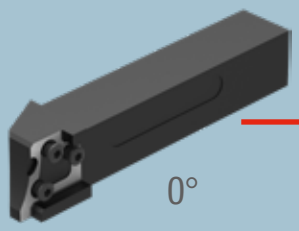


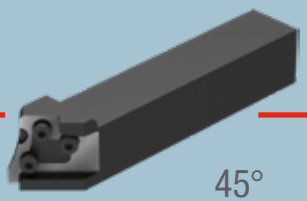
Explicación del sistema

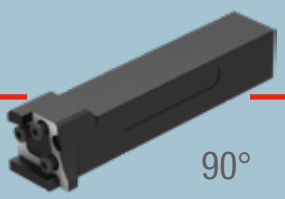
		Página
SX	El sistema SX con un filo de corte es aún más versátil en combinación con el rompevirutas -M3. Además del ranurado/tronzado con los rompevirutas -F2, -M2 o -27P, la nueva SX -M3 posibilita también funciones de copiado con un control máximo de la viruta. Gracias a esta opción avanzada, el sistema de ranurado SX se ha convertido en una herramienta universal que satisfará todas las necesidades de tronzado y ranurado. Disponible como sistema modular o monoblock.	8–21
SX-DC	Nuestro probado sistema de tronzado SX de un filo de corte, ahora disponible también con sistema de refrigeración interna DirectCooling (DC). De esta forma el refrigerante pasa a través de los canales de refrigeración, ubicados uno por arriba y otro por debajo de la plaquita de corte, exactamente en el punto donde produce un mejor efecto, es decir, directamente al filo de corte.	14–21
FX	Sistema de ranurado con un filo de corte con gran variedad de geometrías especiales para las virutas. Desde el mecanizado de acabado con piezas inestables hasta el mecanizado de alto rendimiento en condiciones estables. Disponible como sistema modular o monoblock.	22–29
GX	Sistema de ranurado con dos filos de corte, muy versátil: ranurado, tronzado, torneado y creación de ranuras para anillos de seguridad. Disponible en los tamaños GX 09, GX 16 y GX 24. Disponible como sistema modular o monoblock.	30–60
TX	Sistema con tres filos de corte para tronzado, ranurado, ranurado axial, ranurado radial, torneado de copia y torneado de precisión. Geometría de corte muy positiva con corte muy suave y fuerzas de corte mínimas. Uso universal en prácticamente todos los materiales. Disponible como sistema mono.	61–70
LX	Sistema con un filo de corte para aplicaciones extremas a partir de un ancho de ranurado de 8,0 mm. El sistema LX se utiliza en las condiciones más estables. Está disponible como sistema modular o monoblock.	71–74
AX	Sistema de ranurado axial con dos filos de corte para ranurado y torneado con una mayor precisión. Gracias a las tres profundidades distintas (5 mm, 10 mm y 15 mm), proporcionamos una herramienta estable para cada aplicación.	75–78
TC	Sistema de roscado de dos filos de corte para fabricar roscas interiores y exteriores. La característica más destacada es que se puede utilizar sin corrección del ángulo de hélice y en zonas de trabajo estrechas y complejas. Está disponible como sistema modular o monoblock.	79–87
Maxi Click	Sistema con cinco filos (5 plaquitas) para ranurado y tronzado.	88–92

Toolfinder – Mecanizado exterior

ModularClamp


93
0°


94
45°


95
90°

GX 09

38

39

GX 16

38

39

GX 24

Tronzado radial, tronzado y torneado profundos

53

Ranurado axial y refrentado

55

Ranurado axial y refrentado profundos

56

GX 09

Ranuras para Circlips

35

Anchos de corte
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Ranuras radiales

Standard

36

CRE = 0,8–1,2 mm

Ranurado y torneado

-F2

30

Standard

31

-M40

32

Anchos de corte
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Ranuras para Circlips

35

Anchos de corte
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Ranuras radiales

Standard

36

-27P

37

CRE = 0,8–3,0 mm

Ranurado y torneado

-F2

30

Standard

31

-M40

32

-M1

33

-27P

34

Anchos de corte
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Ranurado radial, tronzado, refrentado y torneado axial y radial y axial profundo

-F2

46

-E

47

-M1

48

-M40

49

-27P

51

Anchos de corte
CW = 2,0–6,0 mm

-M3

50

-27P

52

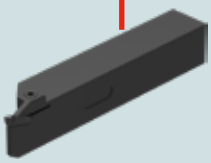
CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

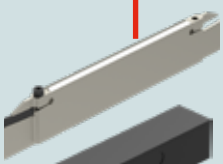
GX 09

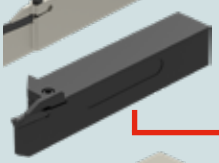
42

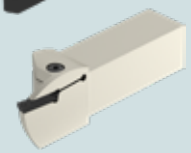
GX 16

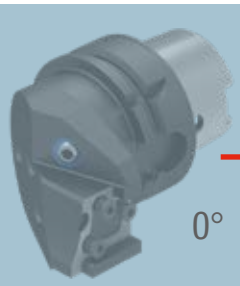
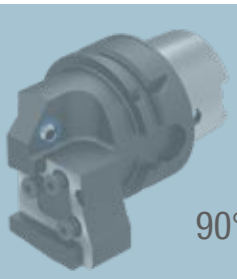

43

GX 24


57


58


60

* Puede encontrar este artículo en el → **Capítulo 16**

0° 90°

SX **FX** **LX** **TC** **AX**

13

27

73

84

76

SX **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**

Ranurado, tronzado y torneado

-F2 8 Ranurado y tronzado

-27P 11 Ranurado y copiado

-M1 9

-M3 12 CRE = 1,5–3,0 mm

-M2 10

Anchos de corte CW = 2,0–6,0 mm

Ranurado y tronzado

-F1 22

23+24

-M1

-27P 25

-R2 26

Anchos de corte CW = 2,2–9,7 mm

Ranurado y tronzado profundos

-M2 71

-M3 72

Anchos de corte CW = 8,0–10,0 mm

Roscado con placas en torno

Perfil completo

60° 79

55° 82

Perfil parcial

60° 81

55° 83

Ranurado axial y torneado

-F50 75

Ancho de corte CW = 3,0 mm

Tronzado 61

Circlips, ranurado 62

Rebajes de rincones 63

Torneado de acabado y copiado 64

Ranurado axial 65

Maxi Click

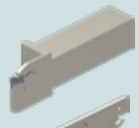
-F2 5 mm 88

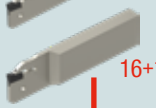
-F2 10 mm 89

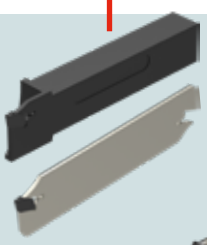
-F3 10 mm 90

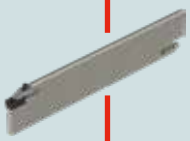
Anchos de corte CW = 1,0–2,5 mm

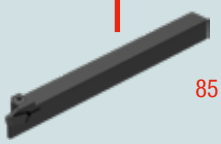
SX - DC **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**

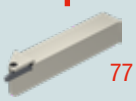

20

14

16+18


28
29


74


85


77

78

66

67

68

69

91

92

0°
*

97

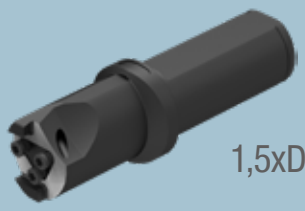
98

99

11

Toolfinder – Mecanizado interior

ModularClamp



96

1,5xD

GX 09

40

41

GX 16

40

41

GX 09

Ranuras para Circlips

35

Anchos de corte
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Ranuras radiales

Standard

36

CRE = 0,8–1,2 mm

Ranurado y torneado

-F2

30

Standard

31

-M40

32

Anchos de corte
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Ranuras para Circlips

35

Anchos de corte
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Ranuras radiales

Standard

36

-27P

37

CRE = 0,8–3,0 mm

Ranurado y torneado

-F2

30

Standard

31

-M40

32

-M1

33

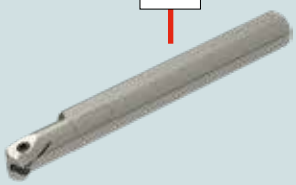
-27P

34

Anchos de corte
CW = 2,0–6,0 mm

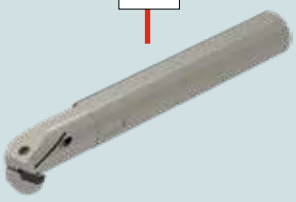
MonoClamp

GX 09

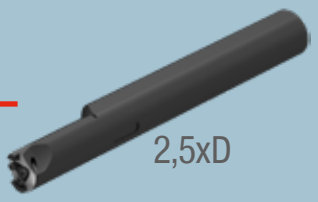


44

GX 16



45


96

2,5xD

GX 24

54

TC

86

GX 24

Tronzado y ranurado radial, axial y axial profundo, refrentado y torneado

-M1 48

-M40 49

-E 47

-F2 46

-27P 51

Anchos de corte
CW = 2,0–6,0 mm

-M3 50

-27PF 52

CRE = 1,5–4,0 mm

TC

Roscado con placas en torno

Perfil parcial de 60° 81

Perfil completo 60° 80

Perfil completo 55° 82

Perfil parcial de 55° 83

TX

Tronzado 61

Circlips Placa de ranurado 62

Para rebajes de rincones 63

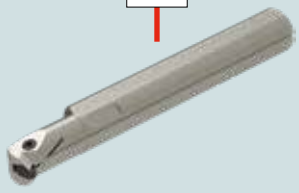
Torneado de acabado y copiado 64

Ranurado axial 65

GX 24

59

TC


87

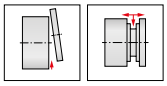
TX

70

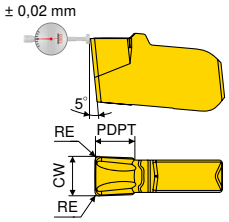
11

Plaquita SX

▲ Geometría rectificada de alta precisión.



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCR1335	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherra-mientas	1C/72 N° de artículo 70 346 ...		1C/72 N° de artículo 70 346 ...		1C/72 N° de artículo 70 346 ...		1C/72 N° de artículo 70 346 ...	
	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					18,01	**822**	18,01	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	19,36	**923**	19,36	**523**	19,36	**823**	19,36	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					20,48	**824**	20,48	**624**

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●		●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor			○	●
Materiales endurecidos	○			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 107

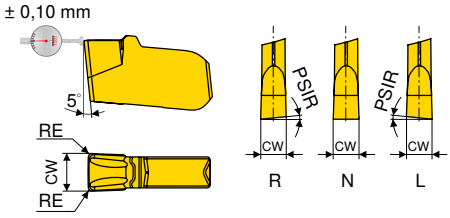
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 13 → 14–19 → 20+21

Plaquita SX

▲ Geometría de tronzado altamente desarrollada con canto biselado en versión a derechas, izquierdas y neutra

F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 342 ...	EUR		1C/72 N° de artículo 70 342 ...	EUR		1C/72 N° de artículo 70 342 ...	EUR		1C/72 N° de artículo 70 342 ...	EUR	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2										12,08	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**913**								12,86	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4										13,54	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,08	**922**					12,08	**822**		12,08	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	12,86	**923**		12,86	**523**		12,86	**823**		12,86	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	13,54	**924**		13,54	**524**		13,54	**824**		13,54	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	14,42	**925**					14,42	**825**		14,42	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	15,55	**926**					15,55	**826**		15,55	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2										12,08	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	12,86	**903**								12,86	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4										13,54	**604**

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●		●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor			○	●
Materiales endurecidos	○			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 108

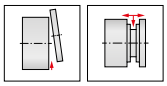
Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

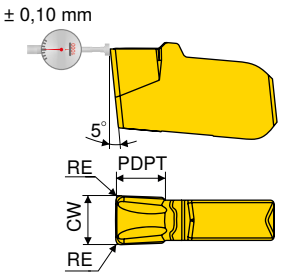
→ 13 → 14–19 → 20+21

Plaquita SX

▲ Geometría universal para el tronzado, ranurado y torneado longitudinal



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 HCN1345	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 343 ...		1C/72 N° de artículo 70 343 ...		1C/72 N° de artículo 70 343 ...		1C/72 N° de artículo 70 343 ...	
	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,08	**922**	12,08	**522**	12,08	**822**	12,08	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	12,86	**923**	12,86	**523**	12,86	**823**	12,86	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	13,54	**924**	13,54	**524**	13,54	**824**	13,54	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	14,42	**925**	14,42	**525**	14,42	**825**	14,42	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	15,55	**926**	15,55	**526**	15,55	**826**	15,55	**626**

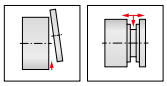
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●		●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor			○	●
Materiales endurecidos	○			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 107

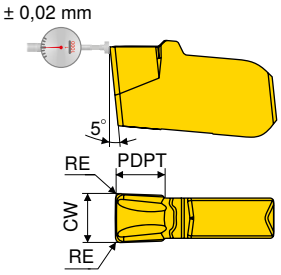
Mecanizado interior		*Mecanizado exterior*						
		→ 13	→ 14–19	→ 20+21				

Plaquita SX

▲ Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
▲ Específica para aluminio y otros metales no férricos de viruta larga y blanda



F	M	R



-27P
H216T

-ALP
CWK26

Designación	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 349 ... EUR	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	14,32	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	15,33	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	16,23	**124**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

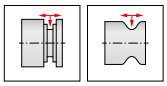
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 107

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*		
	→ 13	→ 14–19	→ 20+21

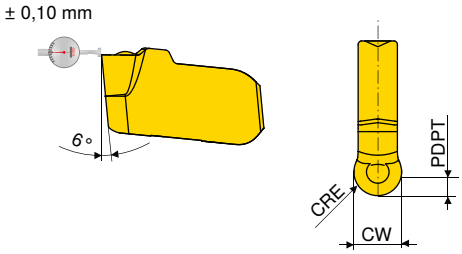
11

Plaquita de ranurado radial SX

- para ranurado y copiado
- muy buen control de la viruta



F	M	R



-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 344 ...	EUR	1C/72 N° de artículo 70 344 ...	EUR
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3	531	13,66	631	13,66
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4	532	14,42	632	14,42
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5	533	15,23	633	15,23
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6			634	16,56

Acero	●	●
Acero inoxidable	○	●
Hierro fundido	●	●
Metales no férricos		○
Aleaciones resistentes al calor		●
Materiales endurecidos		

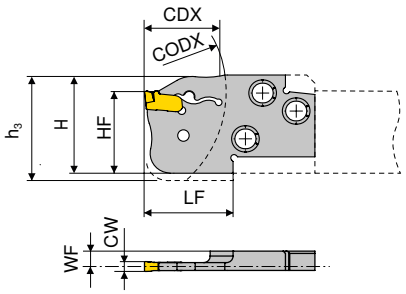
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 13 → 14–19 → 20+21

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial SX

▲ para ranurar, tronzar y tornear



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	HF	CW	WF	LF	H	h_3	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 897 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 896 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	87,34	**225**	87,34	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	87,34	**425**	87,34	**425**
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	88,92	**132**	88,92	**132**

2A/28

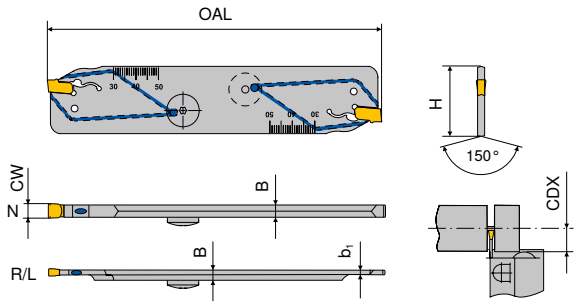
Llave SX

Piezas de repuesto		N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**

→ 8–12 → 93–95 → **Capítulo 16**

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

MonoClamp – Lama radial SX-DC estándar



Designación	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N	2A/25 N° de artículo 70 884 ... EUR	
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	L	151,00	**712**
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	L	163,60	**702**
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	R	151,00	**512**
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	R	163,60	**502**
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5	110		35	SX .3..	N	151,00	**613**
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5	150		50	SX .3..	N	163,60	**603**
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3	110		40	SX .4..	N	151,00	**614**
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3	150		50	SX .4..	N	163,60	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3	150		55	SX .5..	N	163,60	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	163,60	**606**

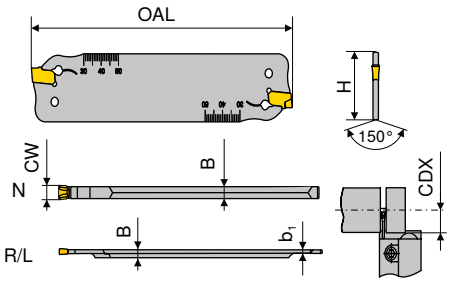
Piezas de repuesto

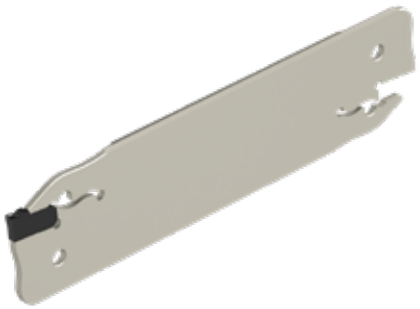
Para placas de ranurado	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ...		2A/28 Llave SX N° de artículo 70 950 ...		2A/28 Tornillo de sellado N° de artículo 70 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
SX .2..	T15 - IP	11,89 **128**	SX 2-3	26,59 **836**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .3..	T15 - IP	11,89 **128**	SX 2-3	26,59 **836**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .4..	T15 - IP	11,89 **128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .5..	T15 - IP	11,89 **128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**
SX .6..	T15 - IP	11,89 **128**	SX 4-6	27,13 **837**	M4 x 3	12,89 **450**

→ 8-12 → 97 → **Capítulo 16** → **Capítulo 16**

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

MonoClamp – Lama radial SX estándar





2A/25

Designación	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N	N° de artículo 70 884 ... EUR	
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	L	88,49	**212**
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	L	92,59	**202**
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	R	88,49	**012**
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	R	92,59	**002**
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4	110		35	SX .3..	N	88,49	**113**
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4	150		50	SX .3..	N	92,59	**103**
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2	110		40	SX .4..	N	88,49	**114**
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2	150		50	SX .4..	N	92,59	**104**
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2	150		55	SX .5..	N	92,59	**105**
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	92,59	**106**

2A/28

Llave SX

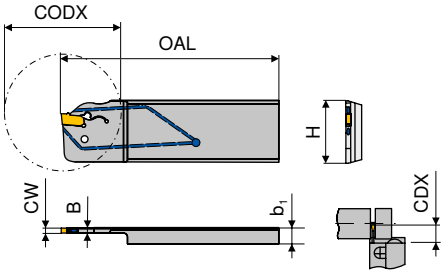
Piezas de repuesto Para placas de ranurado		N° de artículo 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**

11

→ 8-12 → 98+99 → **Capítulo 16** → **Capítulo 16**

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

MonoClamp – Lama radial SX-DC reforzada



Las figuras muestran la versión a derechas

2A/25

Designación	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	Para placas de ranurado	R/L/N	N° de artículo 70 879 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	151,00 **713**
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60 **703**
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	151,00 **513**
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60 **503**

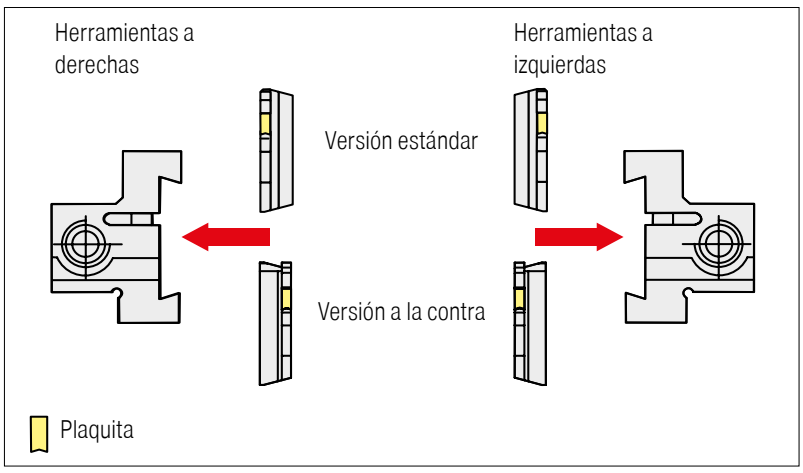
2A/28

Llave SX

Piezas de repuesto		N° de artículo 70 950 ...
Para placas de ranurado		EUR
SX .2..	SX 2-3	26,59 **836**
SX .3..	SX 2-3	26,59 **836**
SX .4..	SX 4-6	27,13 **837**

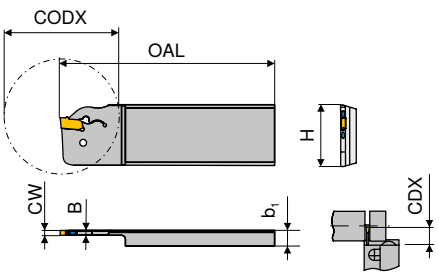
→ 8–12 → 97 → **Capítulo 16** → **Capítulo 16**

Elección de la herramienta correcta



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

MonoClamp – Lama radial SX reforzada



Las figuras muestra la versión a derechas

2A/25

Designación	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	Para placas de ranurado	R/L/N	N° de artículo 70 879 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	L	135,50	**212** 1)
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	L	135,50	**213** 1)
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	L	127,40	**204**
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	R	135,50	**012** 1)
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	R	135,50	**013** 1)
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	R	127,40	**004**

1) utilizable de ambos lados

2A/28

Llave SX

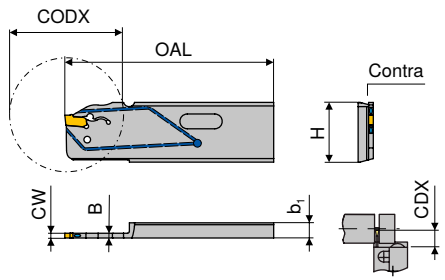
Piezas de repuesto		N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**

→ 8-12 → 98+99 → **Capítulo 16** → **Capítulo 16**

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

11

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



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b_1 mm	CODX mm	CDX mm	Para placas de ranurado	R/L/N	2A/25 N° de artículo 70 877 ... EUR	
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	163,60	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60	**503**

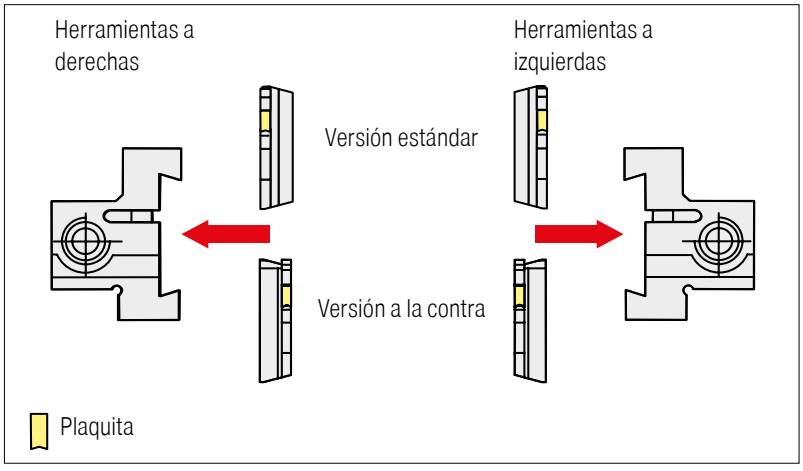
2A/28

Llave SX

Piezas de repuesto		N° de artículo 70 950 ... EUR	
Para placas de ranurado			
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**

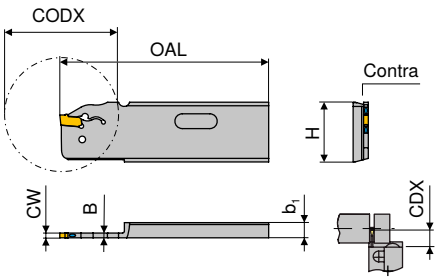
→ 8–12 | → 97 | → **Capítulo 16** | → **Capítulo 16**

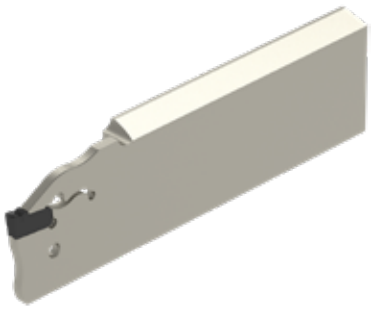
Elección de la herramienta correcta



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

MonoClamp – Lama radial SX reforzada a la contra





Las figuras muestran la versión a derechas

2A/25

Designación	CW	H	B	OAL	b_1	CODX	CDX	Para placas de ranurado	R/L/N	N° de artículo 70 877 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR	
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	**203**
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	**003**

2A/28

Llave SX

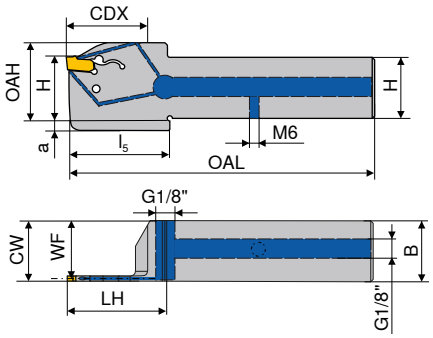
Piezas de repuesto		N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR	
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**

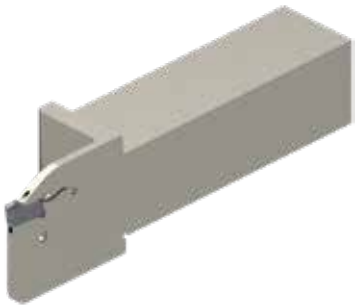
→ 8-12 | → 98+99 | → **Capítulo 16** | → **Capítulo 16**

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

11

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX-DC



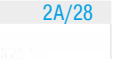


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	a izquierdas NEW 2C/71 N° de artículo 70 847 ...	EUR	a derechas NEW 2C/71 N° de artículo 70 847 ...	EUR
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	21201	146,10	21200	146,10
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	21601	154,40	21600	154,40
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	22001	174,90	22000	174,90
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	22501	188,30	22500	188,30
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	31601	154,40	31600	154,40
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	32001	174,90	32000	174,90
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	32501	188,30	32500	188,30
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	32601	188,30	32600	188,30
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	42001	174,90	42000	174,90
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	42501	188,30	42500	188,30
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	42601	188,30	42600	188,30
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	52501	188,30	52500	188,30
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	62501	188,30	62500	188,30

Piezas de repuesto

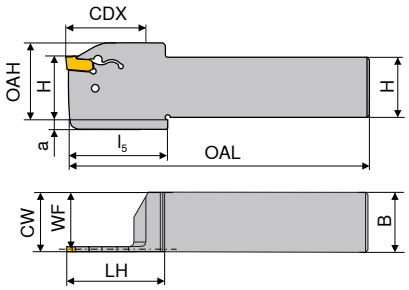
Para placas de ranurado

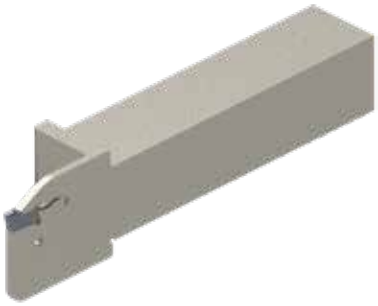
	2A/28  Llave SX N° de artículo 70 950 ...	EUR		2A/28 Tornillo para refrigeración N° de artículo 70 950 ...	EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	836	G 1/8"	3,56	294
SX .3..	SX 2-3	26,59	836	G 1/8"	3,56	294
SX .4..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294
SX .5..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294
SX .6..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294

→ 8-12

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

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	a izquierdas NEW 2C/71 N° de artículo 70 846 ... EUR		a derechas NEW 2C/71 N° de artículo 70 846 ... EUR	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	98,78	**21201**	98,78	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	100,80	**21601**	100,80	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	118,30	**22001**	118,30	**22000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	125,50	**22501**	125,50	**22500**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	100,80	**31601**	100,80	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	118,30	**32001**	118,30	**32000**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	125,50	**32501**	125,50	**32500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	125,50	**32601**	125,50	**32600**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	118,30	**42001**	118,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	125,50	**42501**	125,50	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	125,50	**42601**	125,50	**42600**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	125,50	**52501**	125,50	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	125,50	**62501**	125,50	**62500**

2A/28

Llave SX

Piezas de repuesto

Para placas de ranurado		N° de artículo 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .3..	SX 2-3	26,59	**836**
SX .4..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .5..	SX 4-6	27,13	**837**
SX .6..	SX 4-6	27,13	**837**

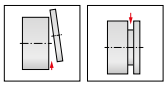
→ 8-12

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

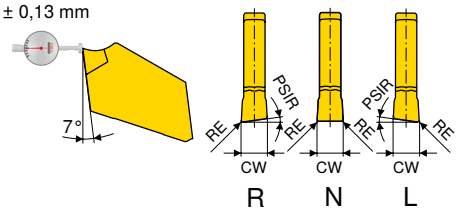
11

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 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
-F1 HCR1325	-F1 HCN1345	-F1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	PSIR	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 331 ... EUR		1A/15 N° de artículo 70 331 ... EUR		1A/15 N° de artículo 70 331 ... EUR	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	**847**	13,76	**647**
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	**851**	13,76	**651**
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	**855**		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	13,76	**998**	13,76	**848**	13,76	**648**
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	13,76	**906**	13,76	**856**	13,76	**656**
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	13,76	**902**	13,76	**852**	13,76	**652**
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			14,77	**860**	14,77	**660**
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			14,77	**864**		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	**849**	13,76	**649**
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	**857**		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	**853**	13,76	**653**
Acero							●		●		●
Acero inoxidable							○		●		●
Hierro fundido							●				●
Metales no férricos											○
Aleaciones resistentes al calor									○		●
Materiales endurecidos							○				

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

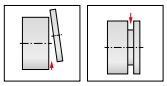
Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

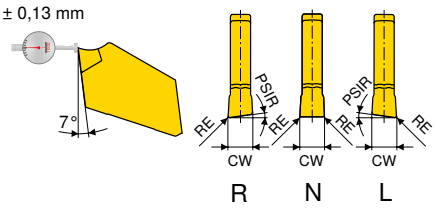
→ 27 → 29 → 28

Plaquita FX

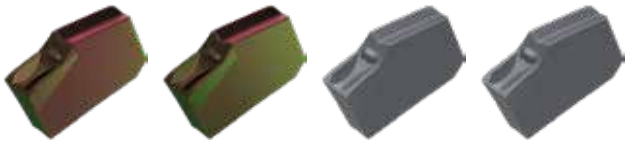
▲ Versión delgada



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Designación	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	PSIR	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 330 ...	EUR		1A/15 N° de artículo 70 330 ...	EUR		1A/15 N° de artículo 70 330 ...	EUR		1A/15 N° de artículo 70 330 ...	EUR	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2					13,76	550		13,76	800		13,76	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2		13,76	902		13,76	552		13,76	802		13,76	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2					13,76	554		13,76	804		13,76	604
Acero							●			●			●			●	
Acero inoxidable							○			○			●			●	
Hierro fundido							●			●						●	
Metales no férricos																○	
Aleaciones resistentes al calor													○			●	
Materiales endurecidos							○										

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

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

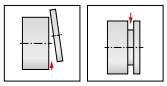
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 27 → 29 → 28

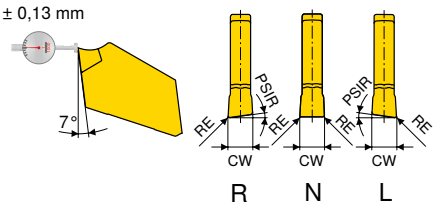
11

Plaquita FX

▲ Versión ancha



F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 332 ... EUR		1A/15 N° de artículo 70 332 ... EUR		1A/15 N° de artículo 70 332 ... EUR		1A/15 N° de artículo 70 332 ... EUR	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	900	13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	556	14,77	806	14,77	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	14,77	908	14,77	558	14,77	808	14,77	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	15,78	914	15,78	564	15,78	814	15,78	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	16,23	920	16,23	570			16,23	620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		Lamas XLCEN 4608	18,46	924	18,46	574			18,46	624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		Lamas XLCEN 4609	26,74	926	26,74	576			26,74	626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	904	13,76	554	13,76	804	13,76	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			14,77	560	14,77	810	14,77	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1					15,78	816		

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●		●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor			○	●
Materiales endurecidos	○			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

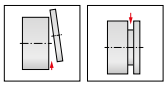
Atención: ¡En la versión D/I, reducir el avance en un 20–50 %!

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

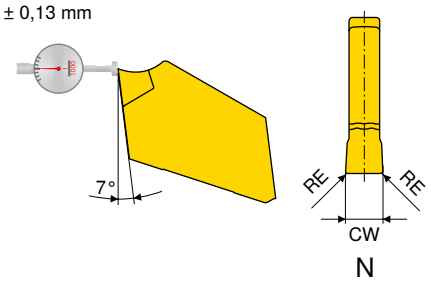
→ 27 → 29 → 28

Plaquita de tronzado y ranurado FX

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



F	M	R



N

-27P
H216T

-ALP
CWK26

1A/90

Designación	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	Para portaherramientas	N° de artículo 70 334 ...	
					EUR	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	12,86	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	12,86	**652**
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1	13,76	**654**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

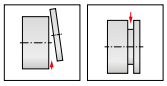
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 27 → 29 → 28

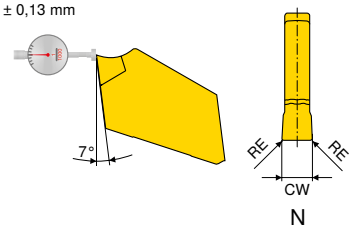
11

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 CTCP325	-R2 CTPP345	-R2 CTP1340
-R2 HCR1325	-R2 HCN1345	-R2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 335 ...	EUR	1A/15 N° de artículo 70 335 ...	EUR	1A/15 N° de artículo 70 335 ...	EUR
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	902	13,76	852	13,76	652	13,76
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	908	14,77	858	14,77	658	14,77

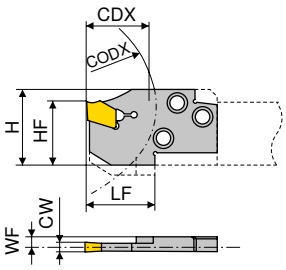
Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*		
	→ 27	→ 29	→ 28

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial FX corto/largo

▲ Para tronzado y ranurado



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	HF	CW	WF	LF	H	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 876 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 875 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	86,51	**425**	86,51	**425**
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	87,34	**525**	87,34	**525**
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	87,34	**625**	87,34	**625**
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	87,34	**725**	87,34	**725**
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	87,34	**825**	87,34	**825**
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	88,92	**032**	88,92	**032**
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	88,92	**132**	88,92	**132**
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	88,92	**232**	88,92	**232**
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	88,92	**332**	88,92	**332**
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	90,39	**432**	90,39	**432**
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	90,39	**532**	90,39	**532**
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	90,39	**632**	90,39	**632**
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	90,39	**732**	90,39	**732**

11

2A/28

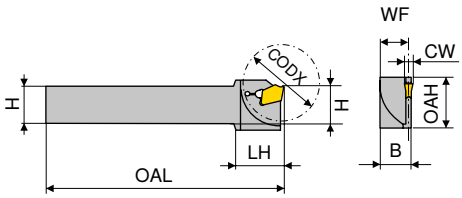
Llave

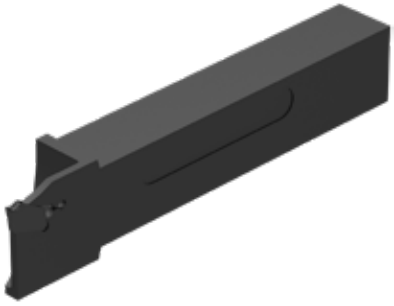
Piezas de repuesto Para placas de ranurado	N° de artículo 70 950 ... EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**

→ 22–26 → 93–95 → **Capítulo 16**

MonoClamp – Portaherramientas monoblock FX

Incluye:
Lama con llave





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	B	OAL	LH	OAH	CW	WF	CODX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2A/25 N° de artículo 70 837 ...		a derechas 2A/25 N° de artículo 70 836 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**101**	99,30	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**102**	94,37	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	99,30	**103**	99,30	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	102,30	**104**	102,30	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	94,37	**105**	94,37	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	94,37	**106**	94,37	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	105,30	**107**	105,30	**107**
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	108,20	**108**	108,20	**108**
XLCF R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	105,30	**109**	105,30	**109**
XLCF R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	108,20	**110**	108,20	**110**

2A/28

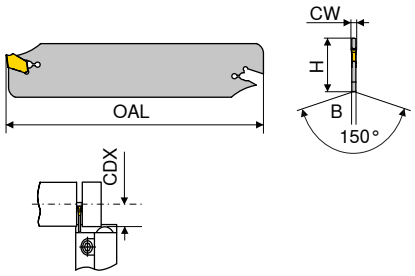
Llave

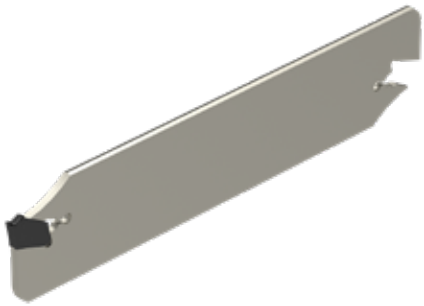
Piezas de repuesto	N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado	EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**

→ 22–26

MonoClamp – Lama radial FX

Incluye:
Lama con llave





2A/25

Designación	H	B	OAL	CW	CDX	Para placas de ranurado	N° de artículo 70 832 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	80,95	**101**
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	79,27	**102**
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	79,27	**103**
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	80,95	**004**
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	82,21	**104**
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	88,71	**105**
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	97,30	**106**
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	105,30	**107**
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	251,30	**108**
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	251,30	**109**

2A/28

Llave

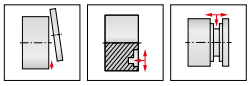
Piezas de repuesto	N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado	EUR	
FX 2.2 ..	4,35	**375**
FX 3.1 ..	4,35	**376**
FX 4.1 ..	4,35	**376**
FX 5.1 ..	4,35	**376**
FX 6.5 ..	4,35	**376**
FX 8.2 ..	5,44	**377**
FX 9.7 ..	5,44	**377**

→ 22–26 → 98+99

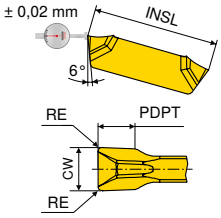
11

Plaquita GX 09/16

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



F	M	R



-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 360 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**656**

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

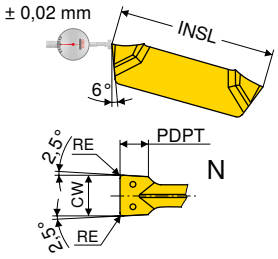
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

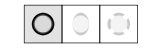
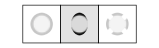
→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Plaquita GX 09/16 – estándar

▲ También apto para tronzar piezas de paredes finas

F	M	R



CTCP325	CTCP335	CTP1340
HCR1325	HCR1335	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Designación	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**984**			25,90	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	25,90	**988**			25,90	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	25,90	**992**			25,90	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**900**	26,34	**500**	26,34	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	26,34	**904**	26,34	**504**	26,34	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**908**	26,34	**508**	26,34	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	26,34	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	26,34	**912**	26,34	**512**	26,34	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3	28,84	**918**				
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**916**	28,84	**516**	28,84	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	28,84	**924**	28,84	**524**	28,84	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	30,44	**928**			30,44	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	30,44	**930**				

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●
Hierro fundido	●	●	●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor			●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

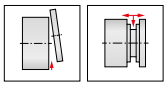
11

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

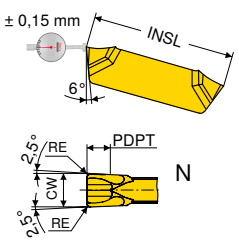
→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Plaquita GX 09/16

▲ Muy buen control de virutas



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 351 ...		1C/72 N° de artículo 70 351 ...		1C/72 N° de artículo 70 351 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	16,92	**986**	16,92	**886**	16,92	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	16,92	**994**	16,92	**894**	16,92	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	17,14	**902**	17,14	**802**	17,14	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	17,14	**910**	17,14	**810**	17,14	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	19,08	**918**	19,08	**818**	19,08	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	21,02	**926**	21,02	**826**	21,02	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**930**	22,93	**830**	22,93	**630**

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

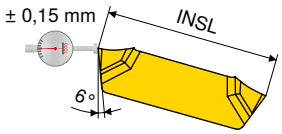
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

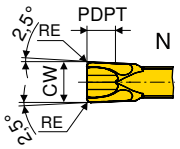
→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Plaquita GX 16

▲ Muy buen control de virutas

F	M	R





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 362 ...		1C/72 N° de artículo 70 362 ...		1C/72 N° de artículo 70 362 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			17,14	**800**	17,14	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	17,14	**902**	17,14	**802**	17,14	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	19,08	**904**			19,08	**604**

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

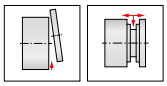
Mecanizado interior | *Mecanizado exterior*

→ 40+41 | → 45 | → 38+39 | → 43

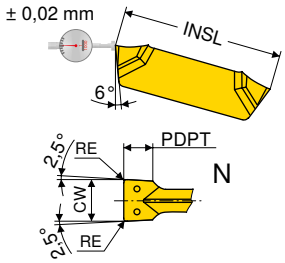
11

Plaquita GX 16

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



F	M	R



-27P
H216T

-ALP
CWK26

Designación	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 350 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm			
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	19,99	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	19,99	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	21,80	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	**678**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

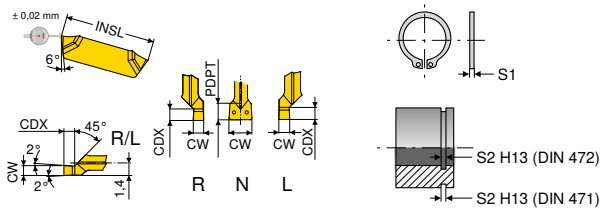
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

Plaquita para ranura de circlips GX 09/16 – estándar

F	M	R



Designación	IH	INSL	s_1	s_2	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	CDX	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 352 ...		1C/72 N° de artículo 70 352 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**679**
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**681**
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**683**
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**690**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**622**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	25,90	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	25,90	**698**		
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	26,34	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	28,84	**628**		
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	30,44	**630**		
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	**670**
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	**672**
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	**674**
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	**682**
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	**610**

Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido	●	●
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	●	●
Materiales endurecidos		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

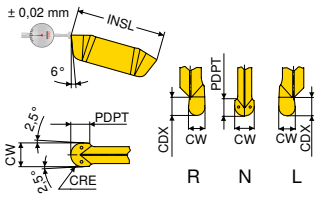
Atención – En caso de mecanizado interior:
Plaquita a derechas → módulo o porta de torneado interior monobloc a Izquierdas
Plaquita a izquierdas → módulo o porta de torneado interior monobloc a Derechas

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Plaquita de radio GX 09/16

F	M	R



CTCP325	CTCP325	CTP1340
HCR1325	HCR1325	CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	IH	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	CDX	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 354 ...		1C/72 N° de artículo 70 354 ...		1C/72 N° de artículo 70 354 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**988**				
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**920**				
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			31,23	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			31,23	**996**		
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			32,02	**924**	32,02	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			34,76	**928**	34,76	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			34,76	**932**	34,76	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			36,35	**936**	36,35	**636**
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	**984**				
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	**908**				

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●
Hierro fundido	●	●	●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor			●
Materiales endurecidos	○	○	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

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

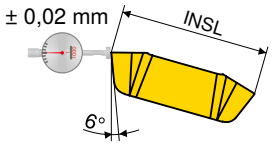
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

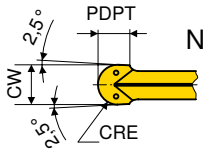
→ 40+41 → 44+45 → 38+39 → 42+43

Plaquitas de radio GX 16

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

F	M	R





-27P
H216T

-ALP
CWK26

Designación	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 354 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	24,07	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	26,01	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	26,01	**682**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

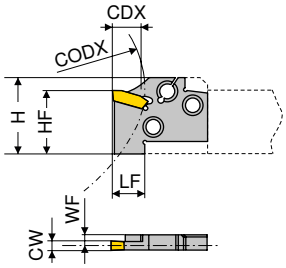
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 40+41 → 45 → 38+39 → 43

11

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16

- ▲ Para ranuras Circlips = 2,75 mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta = 1,2 mm
- ▲ Para rebaje exterior



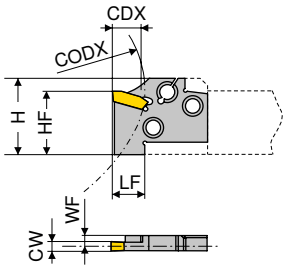
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 871 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 870 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	86,51	**125**	86,51	**125**
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	87,34	**132**	87,34	**132**

→ 30–37 → 93–95 → **Capítulo 16**

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 09/16

- Para ranurado y torneado
- Para ranuras Circlips = 5,25 mm
- Para ranuras radiales de hasta = 2,5 mm
- Para rebaje exterior



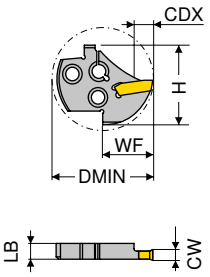
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 866 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 865 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	84,93	**012**	84,93	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	84,93	**112**	84,93	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	85,88	**016**	85,88	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	85,88	**116**	85,88	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	85,88	**120**	85,88	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	85,88	**220**	85,88	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	86,51	**325**	86,51	**325**
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	87,34	**132**	87,34	**132**
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	87,34	**332**	87,34	**332**

→ 30–37 → 93–95 → **Capítulo 16**

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

- ▲ Para ranuras Circlips = 2,75 mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta = 1,2 mm



Las figuras muestra la versión a derechas

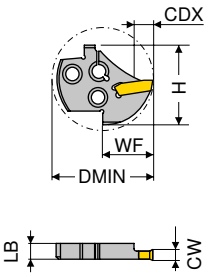
Designación	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 886 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 885 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	85,88	**016**	85,88	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	85,88	**020**	85,88	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	86,51	**025**	86,51	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	87,34	**032**	87,34	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	88,08	**040**	88,08	**040**

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

→ 30–37 → 96

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

- ▲ Para ranuras Circlips = 5,25 mm
- ▲ Para ranuras radiales de hasta = 2,5 mm



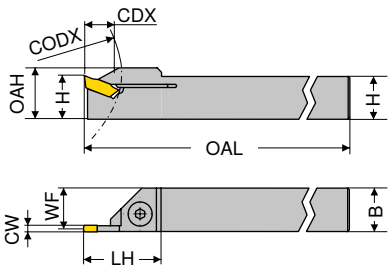
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 881 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 880 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	85,88	**017**	85,88	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	85,88	**117**	85,88	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	85,88	**021**	85,88	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	85,88	**121**	85,88	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	86,51	**026**	86,51	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	86,51	**126**	86,51	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	87,34	**033**	87,34	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	87,34	**133**	87,34	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	87,34	**233**	87,34	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	87,34	**333**	87,34	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	88,08	**041**	88,08	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	88,08	**141**	88,08	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	88,08	**241**	88,08	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	88,08	**341**	88,08	**341**

→ 30–37 → 96

11

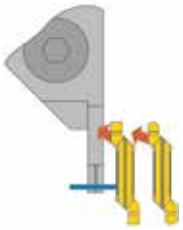
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 09



Las figuras muestran la versión derechas

Designación	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 863 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 862 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	123,50	**010**	123,50	**010**

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



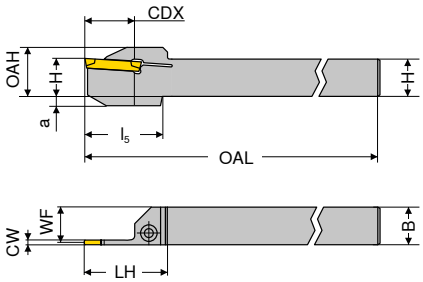
Y7
Destornillador

2A/28
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto						
		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
Para placas de ranurado						
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**

→ 30-36

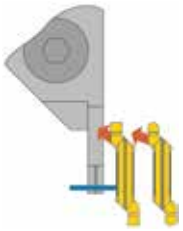
MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 16



Las figuras muestran la versión derechas

Designación	H	B	CW	WF	OAH	OAL	LH	l_5	a	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 889 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 888 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	91,12	**212**	91,12	**212**
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	91,12	**312**	91,12	**312**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	97,30	**216**	97,30	**216**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	97,30	**316**	97,30	**316**
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	97,30	**416**	97,30	**416**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	112,00	**220**	112,00	**220**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	112,00	**320**	112,00	**320**
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	112,00	**420**	112,00	**420**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	119,10	**325**	119,10	**325**
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	119,10	**425**	119,10	**425**

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



11

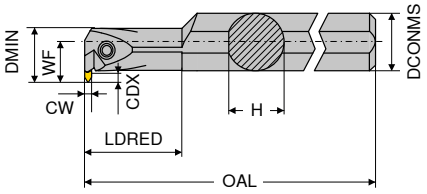
Y7
Destornillador

2A/28
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto		N° de artículo 80 950 ...			N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR			EUR	
GX 16-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 16-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

→ 30–37

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 09

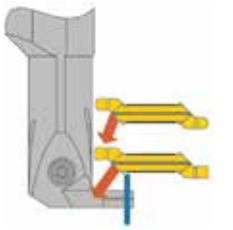


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 859 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 858 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	151,40	**012**	151,40	**012**

Con portas de torneado interior a derechas → usar plaquitas a izquierdas
Con portas de torneado interior a izquierdas → usar plaquitas a derechas

Al usar plaquitas D o I, la herramienta debe mecanizarse posteriormente en la parte frontal para garantizar el corte.



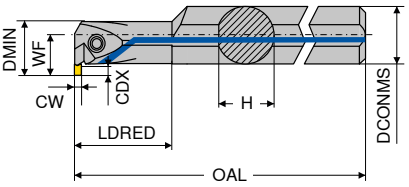
Destornillador Y7

Tornillo de sujeción 2A/28

Piezas de repuesto		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
Para placas de ranurado						
GX 09 ..	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**

→ 30-36

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 16

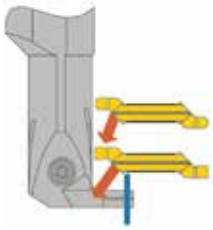


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 893 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 892 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
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	133,30	**516**	133,30	**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	133,30	**616**	133,30	**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	144,00	**620**	144,00	**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	167,40	**625**	167,40	**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	167,40	**725**	167,40	**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	194,60	**632**	194,60	**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	194,60	**732**	194,60	**732**

Con portas de torneado interior a derechas → usar plaquitas a izquierdas
Con portas de torneado interior a izquierdas → usar plaquitas a derechas

Al usar plaquitas D o I, la herramienta debe mecanizarse posteriormente en la parte frontal para garantizar el corte.



11

Destornillador

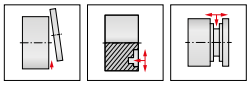
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto	Y7 N° de artículo 80 950 ...		2A/28 N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR		EUR
GX 16-1	T15	9,28 **113**	M4x14	8,58 **403**
GX 16-2	T15	9,28 **113**	M4x14	8,58 **403**
GX 16-3	T15	9,28 **113**	M4x14	8,58 **403**

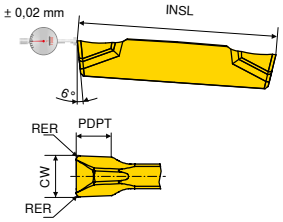
→ 30–37

Plaquita GX 24

▲ placa con periferia rectificada
▲ apta también para el tronzado de tubos y piezas de paredes delgadas



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherra-mientas	1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	27,14	**962**	27,14	**862**	27,14	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			27,14	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	29,29	**966**	29,29	**866**	29,29	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	32,14	**970**	32,14	**870**	32,14	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			35,32	**872**	35,32	**672**

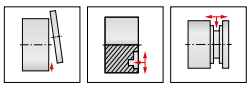
Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

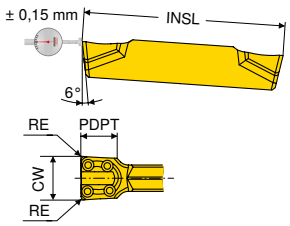
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Plaquita GX 24 -E



F	M	R



Designación	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...		1C/72 N° de artículo 70 350 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	18,27	**932**	18,27	**532**	18,01	**832**	18,27	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	19,99	**936**	19,99	**536**	19,99	**836**	19,99	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	21,80	**940**	21,80	**540**	21,80	**840**	21,80	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	23,96	**944**	23,96	**544**	23,96	**844**	23,96	**644**

Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●		●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor			○	●
Materiales endurecidos	○			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

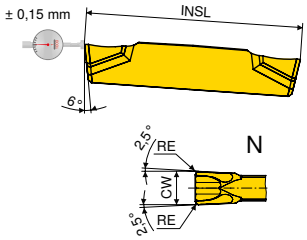
→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

11

Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de virutas

F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 363 ...		1C/72 N° de artículo 70 363 ...		1C/72 N° de artículo 70 363 ...	
	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	18,27	**900**	18,27	**800**	18,27	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	18,27	**902**	18,27	**802**	18,27	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	19,99	**904**	19,99	**804**	19,99	**604**

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

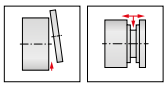
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

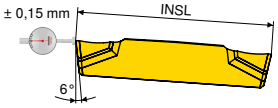
→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

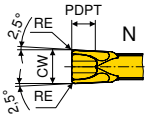
Plaquita GX 24

▲ Muy buen control de virutas



F	M	R





-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
-M40 HCR1325	-M40 HCN1345	-M40 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,05	RE +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 364 ...		1C/72 N° de artículo 70 364 ...		1C/72 N° de artículo 70 364 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	18,27	**900**	18,27	**800**	18,27	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	19,99	**902**	19,99	**802**	19,99	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	21,80	**904**	21,80	**804**	21,80	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	23,96	**906**	23,96	**806**	23,96	**606**

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	●	●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor		○	●
Materiales endurecidos	○		

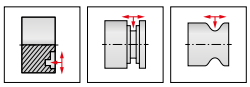
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

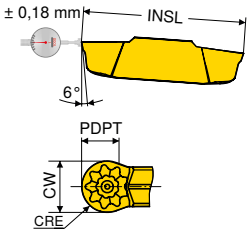
→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

11

Plaquitas de radio GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW +/-0,05	CRE	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 354 ...		1C/72 N° de artículo 70 354 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	24,30	**952**	24,30	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	26,01	**954**	26,01	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	27,14	**956**	27,14	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	29,18	**958**	29,18	**558**

Acero	●	●
Acero inoxidable	○	○
Hierro fundido	●	●
Metales no férricos		
Aleaciones resistentes al calor		
Materiales endurecidos	○	

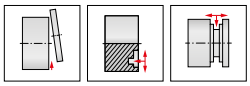
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

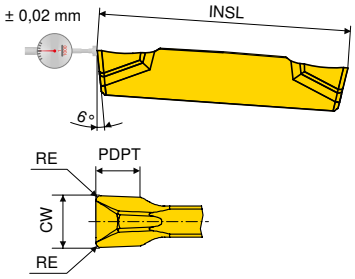
→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

Plaquita GX 24

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

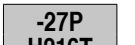


F	M	R



-27P
H216T

-ALP
CWK26



Designación	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 350 ... EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	21,80	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	23,96	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	24,98	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	25,90	**688**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 103

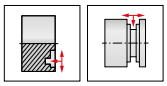
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 54 | → 59 | → 53–56 | → 57 | → 58 | → 60

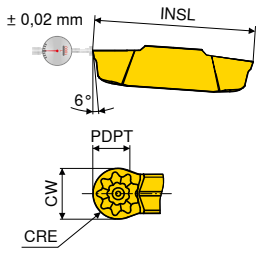
11

Plaquitas de radio GX 24

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



F	M	R



-27PF
H216T

-ALP-F
CWK26

Designación	INSL	CW +/-0,02	CRE	PDPT	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 353 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	32,58	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	34,40	**506**

Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	●
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	
Materiales endurecidos	

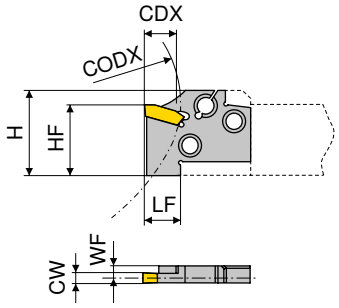
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 104

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 54 → 59 → 53–56 → 57 → 58 → 60

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado radial GX 24

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



Las figuras muestra la versión a derechas

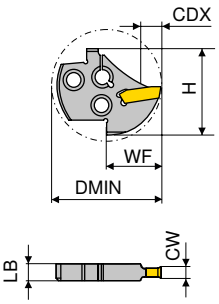
Designación	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 868 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 867 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	85,88	**020**	85,88	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	85,88	**120**	85,88	**120**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	86,51	**025**	86,51	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	86,51	**125**	86,51	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	86,51	**225**	86,51	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	86,51	**325**	86,51	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	86,51	**425**	86,51	**425**
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	87,34	**232**	87,34	**232**
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	87,34	**332**	87,34	**332**

→ 46–52 → 93–95 → **Capítulo 16**

11

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

▲ Para el ranurado y torneado



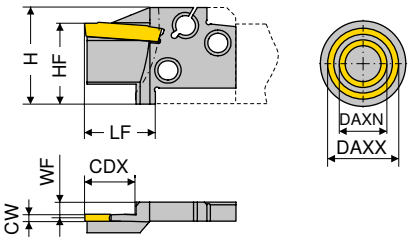
neutro

Designación	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Para placas de ranurado	2C/71 N° de artículo 70 880 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	100,00	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	100,00	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	100,00	**540**

→ 46–52 → 96

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial GX 24 corto

▲ Para ranurado axial
▲ Para refrentado



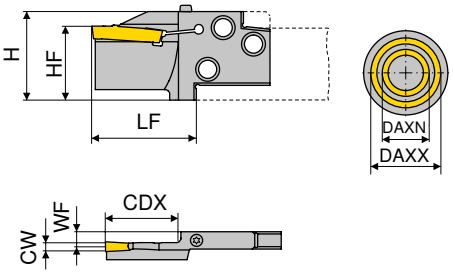
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 891 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 890 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**100**	111,50	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**102**	111,50	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	**104**	111,50	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**200**	112,50	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**202**	112,50	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	**204**	112,50	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**206**	112,50	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**208**	112,50	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**210**	112,50	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	**212**	112,50	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**214**	112,50	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**216**	112,50	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**218**	112,50	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	**220**	112,50	**220**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**300**	113,40	**300**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**302**	113,40	**302**
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	**304**	113,40	**304**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**306**	113,40	**306**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**308**	113,40	**308**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**310**	113,40	**310**
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	**312**	113,40	**312**

→ 46–52 → 93–95 → **Capítulo 16**

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial GX 24 largo

▲ Para ranurado axial
▲ Para refrentado



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 895 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**200**	114,80	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**202**	114,80	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**204**	114,80	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	114,80	**206**	114,80	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**210**	114,80	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**212**	114,80	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**214**	114,80	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	114,80	**216**	114,80	**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.

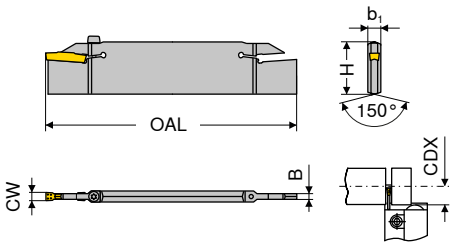
Piezas de repuesto

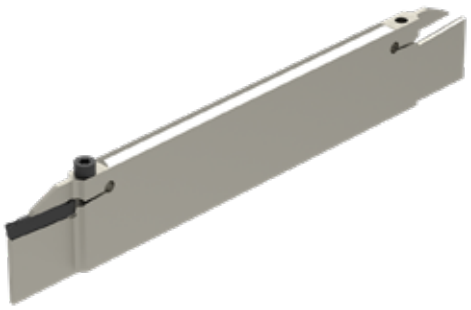
Para placas de ranurado		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

→ 46–52 → 93–95 → **Capítulo 16**

MonoClamp – Lama radial GX 24

Incluye:
Lama con tornillo de sujeción y llave





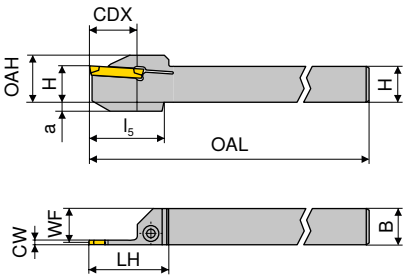
Designación	CW	H	B	b_1	OAL	CDX	Para placas de ranurado	2A/25 N° de artículo 70 834 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	83,78	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	85,04	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	90,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	107,20	**106**

		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
Piezas de repuesto						
Para placas de ranurado						
GX 24-1	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-2	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-3	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**
GX 24-4	T15	9,28	**113**	M3,5x14	4,09	**160**

→ 46–52 → 98+99 → **Capítulo 16**

11

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 24



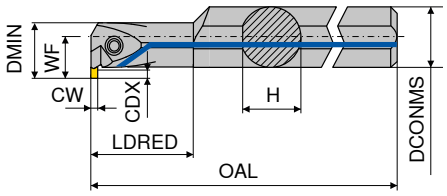
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 863 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 862 ...	
												EUR		EUR	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	104,60	**160**	104,60	**160**
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	104,60	**016**	104,60	**016**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	120,40	**200**	120,40	**200**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	120,40	**020**	120,40	**020**
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	120,40	**120**	120,40	**120**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	128,70	**025**	128,70	**025**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	128,70	**125**	128,70	**125**
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	128,70	**225**	128,70	**225**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	137,50	**032**	137,50	**032**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	137,50	**132**	137,50	**132**
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	137,50	**232**	137,50	**232**

Piezas de repuesto Para placas de ranurado		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
GX 24-1	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**
GX 24-2	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**
GX 24-3	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**
GX 24-4	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**

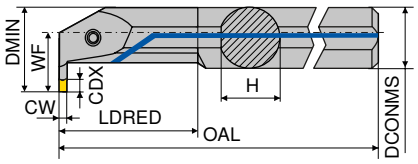
→ 46–52

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 24



Designación	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 895 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	194,60	132	194,60	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	194,60	232	194,60	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	241,80	240	241,80	240

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 24



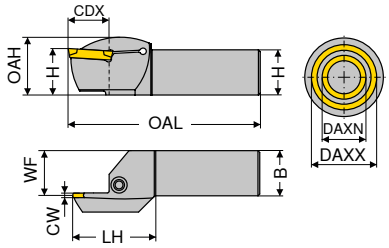
Designación	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 895 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 894 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	194,60	332	194,60	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	241,80	340	241,80	340

11

Piezas de repuesto	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ...		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado	EUR		EUR	
GX 24-2	9,95	114	5,72	404
GX 24-3	9,95	114	5,72	404
GX 24-4	9,95	114	5,72	404

→ 46–52

MonoClamp – Porta monoblock axial GX 24



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 904 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 903 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**200**	131,10	**200**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	**202**	131,10	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	131,10	**204**	131,10	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**206**	131,10	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	**208**	131,10	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**210**	131,10	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**212**	131,10	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	**214**	131,10	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**230**	131,10	**230**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	**232**	131,10	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**234**	131,10	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	**236**	131,10	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**238**	131,10	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**240**	131,10	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	**242**	131,10	**242**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	131,10	**260**	131,10	**260**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	131,10	**262**	131,10	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**264**	131,10	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**266**	131,10	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	**268**	131,10	**268**

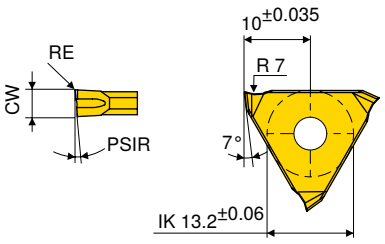
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
GX 24-2	T15 - IP 11,89	**128**	M5x18 9,54	**865**
GX 24-3	T15 - IP 11,89	**128**	M5x18 9,54	**865**
GX 24-4	T15 - IP 11,89	**128**	M5x18 9,54	**865**

→ 46-52

Plaquita para tronzado

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



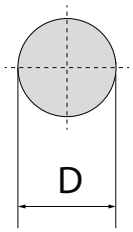
Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	CW -0,05	RE	PSIR	Para portaherramientas	a izquierdas		a derechas	
					CWX500		CWX500	
	mm	mm			Y6		Y6	
					N° de artículo 73 302 ...		N° de artículo 73 301 ...	
					EUR		EUR	
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	24,53	**204**	24,53	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,53	**206**	24,53	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	24,97	**208**	24,97	**208**

→ v_c Página 102

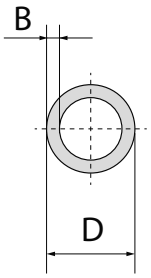
Profundidad de corte

Barras



máx. 10 mm

Tubo



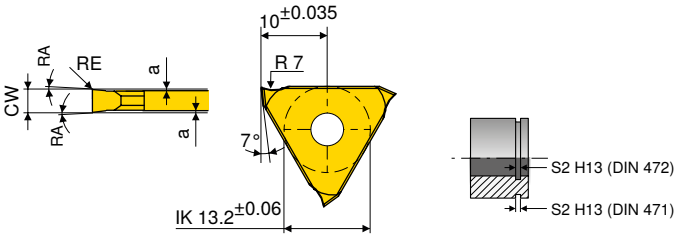
D ≥ 50 mm: espesor de pared B = aprox. 5 mm
D ≤ 50 mm: espesor de pared B = aprox. 4 mm

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*
	→ 66–70

11

Plaquita TX para anillos de retención

▲ Para ranuras Circlips conforme a DIN 471/472



CWX500

Designación	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	RA	a $_{+/-0,02}$ mm	Para portaherramientas	neutro Y6 N° de artículo 73 300 ... EUR	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,1	1	0,07	R/L .. .1	16,75	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,1	1	0,08	R/L .. .1	16,75	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,1	1	0,09	R/L .. .1	16,75	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,1	3	0,15	R/L .. .1	16,75	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,1	3	0,20	R/L .. .1	16,75	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,1	3	0,20	R/L .. .2	16,75	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,1	3	0,20	R/L .. .3	17,62	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	17,72	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,1	3	0,20	R/L .. .4	18,26	**232**

→ v_c Página 102

Mecanizado interior

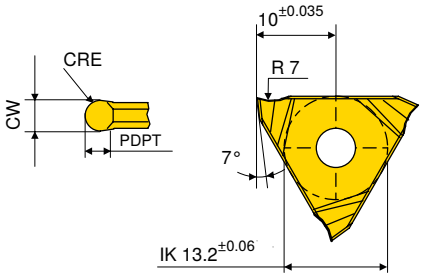
→ 70

Mecanizado exterior

→ 66-69

Plaquita de ranurado radial TX para rincones

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



CWX500

neutro

Designación	CRE	CW +/-0,05	PDPT	Para portaherramientas	Y6 N° de artículo 73 304 ... EUR	
	mm	mm	mm			
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	23,14	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	23,14	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	23,14	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	23,14	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	25,62	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	26,81	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	27,35	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	27,13	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	27,56	**210**

→ v_c Página 102

Mecanizado interior

→ 70

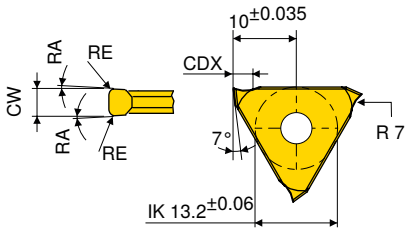
Mecanizado exterior

→ 66–69

11

Plaquita para ranurado y torneado de copia de precisión

CWX500



Designación	CW +0,03 mm	RE mm	RA	Para portaherramientas	neutro Y6 N° de artículo 73 303 ... EUR	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	20,75	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	21,52	**208**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,83	**214**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	21,52	**210**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**216**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**220**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	22,06	**218**

→ v_c Página 102

Mecanizado interior

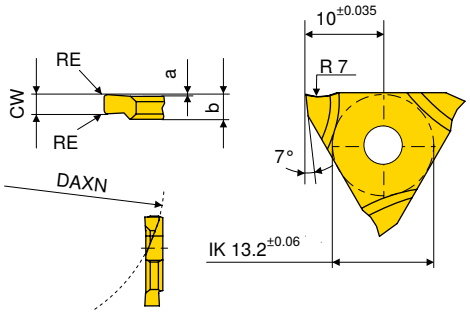
→ 70

Mecanizado exterior

→ 66-68

Plaquita para ranurado axial

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



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	CW	b	a	DAXN	RE	Para portaherramientas	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 306 ...		a derechas Y6 N° de artículo 73 305 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**204**	24,43	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	24,43	**206**	24,43	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	24,64	**208**	24,64	**208**
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	24,97	**210**	24,97	**210**
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 4	25,07	**212**	25,07	**212**

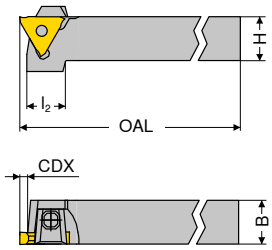
→ v_c Página 102

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*
	→ 66

11

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



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	H	$B_{+/-0,1}$	OAL	l_2	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 501 ...		a derechas Y6 N° de artículo 73 500 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	104,80	**112**	104,80	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	93,42	**116**	93,42	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	72,45	**120**	72,45	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	76,02	**125**	76,02	**125**
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	88,71	**132**	88,71	**132**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	104,80	**212**	104,80	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	93,42	**216**	93,42	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	72,45	**220**	72,45	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	76,02	**225**	76,02	**225**
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	88,71	**232**	88,71	**232**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	104,80	**312**	104,80	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	93,42	**316**	93,42	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	72,45	**320**	72,45	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	76,02	**325**	76,02	**325**
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	88,71	**332**	88,71	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	93,42	**416**	93,42	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	72,45	**420**	72,45	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	76,02	**425**	76,02	**425**
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	88,71	**432**	88,71	**432**

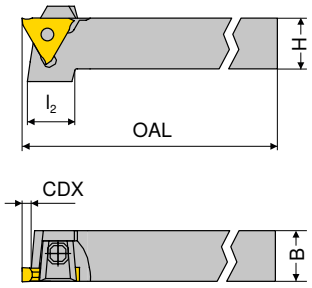
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		Y6 garra derecha N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Garra izquierda N° de artículo 73 950 ... EUR			Y6 Tornillo de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR			Y6 Pasador de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

→ 61–65

MonoClamp – Portaherramientas 0° profundidad de corte 8 mm

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



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	H	$B_{+/-0,1}$	OAL	l_2	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 503 ...		a derechas Y6 N° de artículo 73 502 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	77,48	**120**	77,48	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	81,36	**125**	81,36	**125**
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	97,20	**132**	97,20	**132**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	77,48	**220**	77,48	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	81,36	**225**	81,36	**225**
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	97,20	**232**	97,20	**232**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	77,48	**320**	77,48	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	81,36	**325**	81,36	**325**
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	97,20	**332**	97,20	**332**

Piezas de repuesto

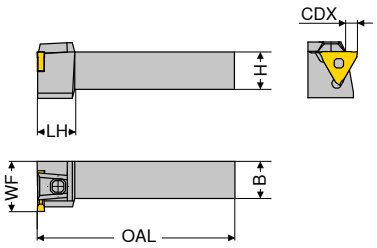
Para placas de ranurado		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		Y6 Garra derecha N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Garra izquierda N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Tornillo de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Pasador de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

→ 61-63

11

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

- Para tronzado y ranurado radiales
- Ancho de corte 0,5–6,3 mm



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	H	B +/-0,1	OAL	LH	WF +/-0,07	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 505 ...		a derechas Y6 N° de artículo 73 504 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	90,28	**120**	90,28	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	93,42	**125**	93,42	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	90,28	**220**	90,28	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	93,42	**225**	93,42	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	90,28	**320**	90,28	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	93,42	**325**	93,42	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	90,28	**420**	90,28	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	93,42	**425**	93,42	**425**

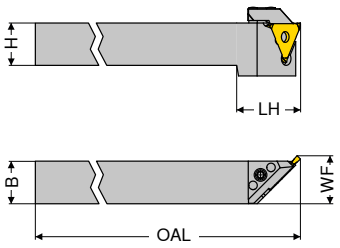
Piezas de repuesto

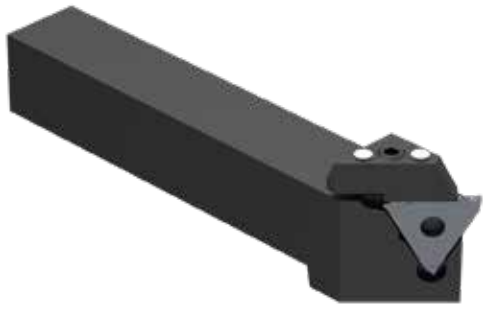
Para placas de ranurado		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		Y6 Garra derecha N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Garra izquierda N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Tornillo de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR		Y6 Pasador de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			20,97	**024**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	20,97	**020**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			23,28	**026**	M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	23,28	**022**			M6x20	4,30 **028**	Ø 4x18	0,39 **030**

→ 62–64

MonoClamp – Portaherramientas 45°

- Para rincones
- Ancho de corte 1,9–6,3 mm





Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	H	B +/-0,1	OAL	LH	Para placas de ranurado	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 507 ...		a derechas Y6 N° de artículo 73 506 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
R/L 618.2020.2	20	20	125	30	TX R/N/L ...2	104,80	**120**	104,80	**120**
R/L 618.2525.2	25	25	150		TX R/N/L ...2	109,10	**125**	109,10	**125**
R/L 618.3232.2	32	32	170		TX R/N/L ...2	122,70	**132**	122,70	**132**
R/L 618.2020.3	20	20	125	30	TX R/N/L ...3	104,80	**220**	104,80	**220**
R/L 618.2525.3	25	25	150		TX R/N/L ...3	109,10	**225**	109,10	**225**
R/L 618.3232.3	32	32	170		TX R/N/L ...3	122,70	**232**	122,70	**232**
R/L 618.2020.4	20	20	125	30	TX R/N/L ...4	104,80	**320**	104,80	**320**
R/L 618.2525.4	25	25	150		TX R/N/L ...4	109,10	**325**	109,10	**325**
R/L 618.3232.4	32	32	170		TX R/N/L ...4	122,70	**332**	122,70	**332**

Piezas de repuesto

Llave " L"
2A/28 N° de artículo 70 950 ...

Garra derecha
Y6 N° de artículo 73 950 ...

Garra izquierda
Y6 N° de artículo 73 950 ...

Tornillo de sujeción
Y6 N° de artículo 73 950 ...

Pasador de sujeción
Y6 N° de artículo 73 950 ...

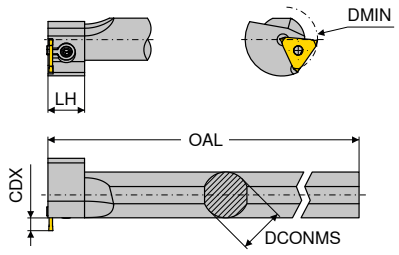
Para placas de ranurado		EUR		EUR		EUR			EUR			EUR	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**	30,41	**001**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	**176**			30,41	**005**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**			30,41	**007**	M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	**176**	30,41	**002**			M6x20	4,30	**028**	Ø 4x18	0,39	**030**

→ 62+63

11

MonoClamp – Porta de torneado interior radial TX

- ▲ Para ranurado radial interior
- ▲ Ancho de corte 0,5–6,3 mm



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas Y6 N° de artículo 73 511 ... EUR		a derechas Y6 N° de artículo 73 510 ... EUR	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	123,70	**125**	123,70	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	152,10	**132**	152,10	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	153,10	**140**	153,10	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	123,70	**225**	123,70	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	152,10	**232**	152,10	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	153,10	**240**	153,10	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	123,70	**325**	123,70	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	152,10	**332**	152,10	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	153,10	**340**	153,10	**340**
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	123,70	**425**	123,70	**425**
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	152,10	**432**	152,10	**432**
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	153,10	**440**	153,10	**440**

Agujero Ø$_{mín.}$ en mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**para plaquitas de tronzado y ranurado**
T$_{máx.}$ 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

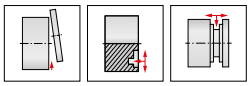
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado	Y6 Elemento de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		Y6 Tornillo de sujeción N° de artículo 73 950 ... EUR	
TX R/N/L ...1	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...2	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...3	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**
TX R/N/L ...4	25,90	**011**	SW03	2,45 **176**	M6x30	4,30 **009**

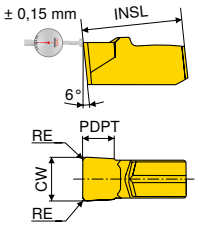
→ 62–64

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



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
-M2 HCR1325	-M2 HCR1335	-M2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW -/+0,08	RE +/-0,1	PDPT	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 337 ...		1A/15 N° de artículo 70 337 ...		1A/15 N° de artículo 70 337 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	18,79	**928**	18,79	**578**	18,79	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	25,05	**932**	25,05	**582**	25,05	**678**

Acero	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●
Hierro fundido	●	●	●
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor			●
Materiales endurecidos	○		

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior

→ 73

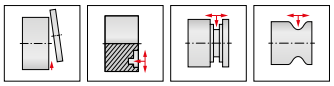
Mecanizado exterior

→ 73 → 74

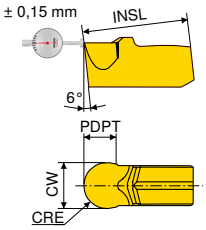
11

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
	-M3 HCR1325	-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Designación	INSL	CW -/+0,08	CRE	PDPT	Para portaherramientas	1A/15 N° de artículo 70 337 ...		1A/15 N° de artículo 70 337 ...		1A/15 N° de artículo 70 337 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	20,03	**908**	20,03	**518**	20,03	**618**
Acero						●		●		●	
Acero inoxidable						○		○		●	
Hierro fundido						●		●		●	
Metales no férricos										○	
Aleaciones resistentes al calor										●	
Materiales endurecidos						○					

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 108

Mecanizado interior

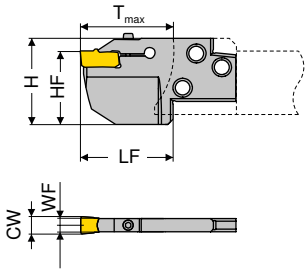
→ 73

Mecanizado exterior

→ 73 → 74

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial y radial LX

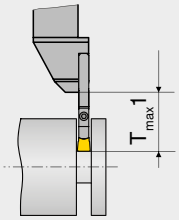
- Ancho de ranurado 8 y 10 mm
- Ranurado axial desde Ø 500 mm en adelante
- Ranurado y torneado interiores desde Ø 200 mm en adelante



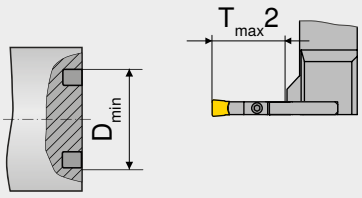
neutro

Designación	CW	WF	LF	HF	H	T max. 1	T max. 2	T max. 3	Para placas de ranurado	2C/71 N° de artículo 70 835 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	95,84	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	95,84	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	95,84	**232**

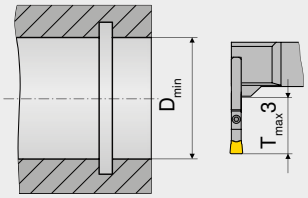
Ranurado radial



Ranurado axial D_{min} > 500 mm



Tronzado interior D_{min} > 200 mm



Destornillador

Tornillo de sujeción

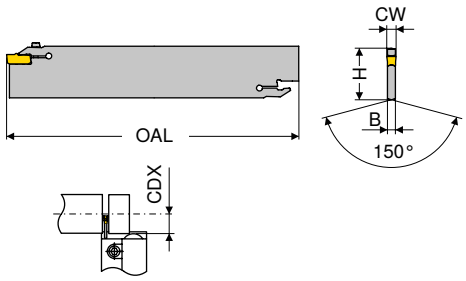
Piezas de repuesto		Y7 N° de artículo 80 950 ...			2A/28 N° de artículo 70 950 ...	
Para placas de ranurado		EUR			EUR	
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**

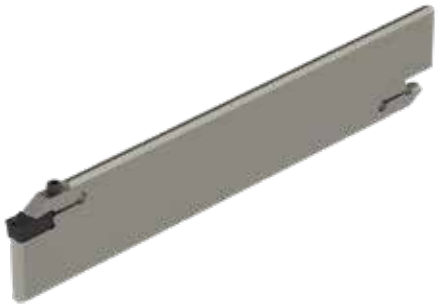
→ 71+72 → 93-95

11

MonoClamp – Lama LX

Incluye:
Lama con tornillo de sujeción y llave





Designación	H	B	OAL	CW	CDX	Para placas de ranurado	2A/25 N° de artículo 70 833 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	251,30	**108**

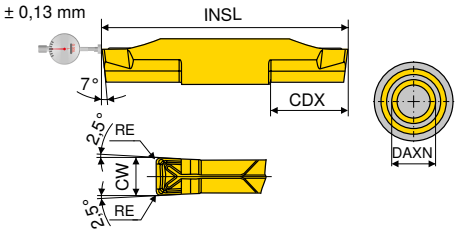
Piezas de repuesto		Y7 N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 N° de artículo 70 950 ... EUR	
		Destornillador			Tornillo de sujeción	
Para placas de ranurado						
LX ..	T20	9,95	**114**	M4x18	4,76	**204**

→ 71+72 → 98+99 → **Capítulo 16**

Plaquita AX

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

F	M	R



-F50 CTP1340

-F50 CCN1340

DRAGONSKIN

Designación	IH	INSL	CW +/-0,02	RE +/-0,05	CDX	DAXN	Para portaherramientas	1C/72 N° de artículo 70 327 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm			
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	27,49	**005**
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	28,51	**010**
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	29,98	**015**

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 109

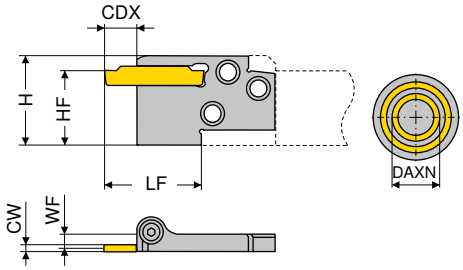
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 76 → 77 → 78

11

ModularClamp MSS – Módulo de ranurado axial AX

▲ Para ranurado axial y torneado



Las figuras muestra la versión a derechas

Designación	HF	CW	WF	LF	H	DAXN	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 827 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 828 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	94,37	**016**	94,37	**016**
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	94,37	**020**	94,37	**020**
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	95,42	**025**	95,42	**025**
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	94,37	**120**	94,37	**120**
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	95,42	**125**	95,42	**125**
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	94,37	**220**	94,37	**220**
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	95,42	**225**	95,42	**225**

Piezas de repuesto

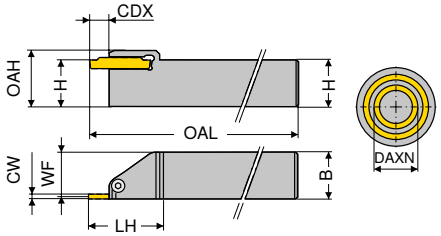
Y7 Destornillador

2A/28 Tornillo de sujeción

Para N° de artículo		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 025 / 70 828 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 125 / 70 828 125	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 827 225 / 70 828 225	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**

→ 75 → 93–95 → **Capítulo 16**

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



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	B	OAL	LH	OAH	CDX	CW	WF	DAXN	Para placas de ranurado	a izquierdas NEW 2C/71 N° de artículo 70 823 ...		a derechas NEW 2C/71 N° de artículo 70 824 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	132,10	**02000**	132,10	**02000**
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	132,10	**12000**	132,10	**12000**
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	132,10	**22000**	132,10	**22000**
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	141,50	**02500**	141,50	**02500**
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	141,50	**12500**	141,50	**12500**
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	141,50	**22500**	141,50	**22500**

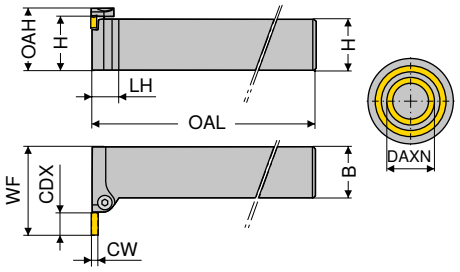
Piezas de repuesto

Para N° de artículo	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ...		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 12000 / 70 823 12000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 22000 / 70 823 22000	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 02500 / 70 823 02500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 12500 / 70 823 12500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**
70 824 22500 / 70 823 22500	T20 7,52	**106**	M5x18 5,72	**404**

→ 75

11

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



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	B	WF	OAH	OAL	LH	CDX	DAXN	CW	a izquierdas NEW 2C/71 N° de artículo 70 825 ...	EUR		a derechas NEW 2C/71 N° de artículo 70 826 ...	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3		132,10	**02000**		132,10	**02000**
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3		132,10	**12000**		132,10	**12000**
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3		132,10	**22000**		132,10	**22000**
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3		141,50	**02500**		141,50	**02500**
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3		141,50	**12500**		141,50	**12500**
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3		141,50	**22500**		141,50	**22500**

Y7

Destornillador

2A/28

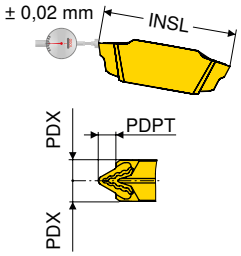
Tornillo de sujeción

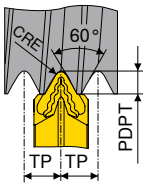
Piezas de repuesto		N° de artículo 80 950 ...	EUR			N° de artículo 70 950 ...	EUR	
Para N° de artículo								
70 825 22000 / 70 826 22000	T20		7,52	**106**	M5x18		5,72	**404**
70 825 12000 / 70 826 12000	T20		7,52	**106**	M5x18		5,72	**404**
70 825 02000 / 70 826 02000	T15		7,05	**105**	M4x14		8,58	**403**
70 825 22500 / 70 826 22500	T20		7,52	**106**	M5x18		5,72	**404**
70 825 12500 / 70 826 12500	T20		7,52	**106**	M5x18		5,72	**404**
70 825 02500 / 70 826 02500	T15		7,05	**105**	M4x14		8,58	**403**

→ 75

Plaquitas de roscado TC, perfil completo – rosca exterior 60°

F	M	R





CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	

Designación	Tamaño	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	Para portaherramientas	1C/84 N° de artículo 70 357 ...		1C/84 N° de artículo 70 357 ...		1C/84 N° de artículo 70 357 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
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	21,80	**010**	21,80	**110**	17,60	**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	21,80	**012**	21,80	**112**	17,60	**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	21,80	**014**	21,80	**114**	17,60	**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	21,80	**016**	21,80	**116**	17,60	**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	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**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	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**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	21,80	**032**	21,80	**132**	17,60	**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	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**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	21,80	**036**	21,80	**136**	17,60	**636**
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	21,80	**050**	21,80	**150**		
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	21,80	**052**	21,80	**152**		
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	21,80	**056**	21,80	**156**		

Acero	●	●	
Acero inoxidable	●	●	
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos	○	○	●
Aleaciones resistentes al calor	○	●	
Materiales endurecidos			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 110

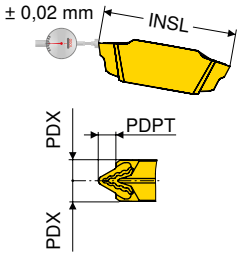
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

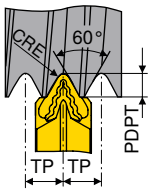
→ 84 → 85

11

Plaquitas de roscado TC, perfil completo – rosca interior 60°

F	M	R





CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	

Designación	Tamaño	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	Para portaherramientas	1C/84 N° de artículo 70 358 ...		1C/84 N° de artículo 70 358 ...		1C/84 N° de artículo 70 358 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	21,80	**114**	21,80	**014**	17,60	**614**
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			21,80	**016**		
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	21,80	**118**	21,80	**018**	17,60	**618**
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			21,80	**030**		
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	21,80	**136**	21,80	**036**	17,60	**636**

Acero	●	●	
Acero inoxidable	●	●	
Hierro fundido		●	●
Metales no férricos	○	○	●
Aleaciones resistentes al calor	●	○	
Materiales endurecidos			

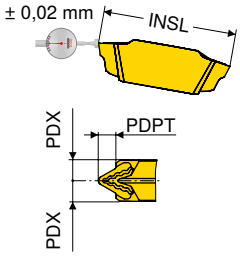
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 110

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 86 → 87

Plaquitas de roscado TC, perfil parcial 60°

F	M	R



CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DPX1535	DPX1520	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	

Designación	Tamaño	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	Para portaherramientas	1C/84 N° de artículo 70 355 ...		1C/84 N° de artículo 70 355 ...		1C/84 N° de artículo 70 355 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
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	21,80	**110**	21,80	**010**	17,60	**610**
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	21,80	**130**	21,80	**030**	17,60	**630**
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	21,80	**132**	21,80	**032**	17,60	**632**
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	21,80	**150**	21,80	**050**	17,60	**650**
Acero									●		●		
Acero inoxidable									●		●		
Hierro fundido											●		●
Metales no férricos									○		○		●
Aleaciones resistentes al calor									●		○		
Materiales endurecidos													

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 110

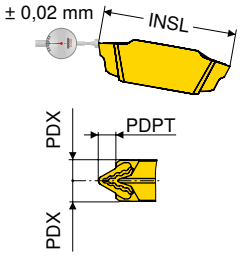
Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 86 → 87 → 84 → 85

11

Plaquitas de roscado TC, perfil completo 55°

F	M	R



CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DPX1520	DPX1535	-ALP CWK26
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	

Designación	Tamaño	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	Para portaherramientas	1C/84 N° de artículo 70 359 ...		1C/84 N° de artículo 70 359 ...		1C/84 N° de artículo 70 359 ...	
		1/"	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	21,80	**010**	21,80	**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	21,80	**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	21,80	**018**	21,80	**118**	17,60	**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	21,80	**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	21,80	**030**	21,80	**130**	17,60	**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			21,80	**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	21,80	**034**	21,80	**134**	17,60	**634**

Acero	●	●	
Acero inoxidable	●	●	
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos	○	○	●
Aleaciones resistentes al calor	○	●	
Materiales endurecidos			

→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 110

Mecanizado interior

→ 86

→ 87

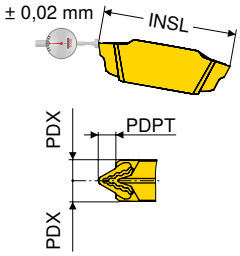
Mecanizado exterior

→ 84

→ 85

Plaquitas de roscado TC, perfil parcial 55°

F	M	R



Designación	Tamaño	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	Para portaherramientas	1C/84 N° de artículo 70 356 ...	EUR		1C/84 N° de artículo 70 356 ...	EUR	
		1/"	mm	mm	mm	mm							
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		21,80	**110**		21,80	**010**
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		21,80	**132**		21,80	**032**
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		21,80	**130**		21,80	**030**
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3		21,80	**150**		21,80	**050**
Acero										●			●
Acero inoxidable										●			●
Hierro fundido													●
Metales no férricos										○			○
Aleaciones resistentes al calor										●			○
Materiales endurecidos													

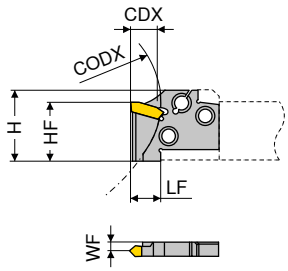
→ v_c Página 101
→ Recomendación de uso en la página 110

Mecanizado interior *Mecanizado exterior*

→ 86 → 87 → 84 → 85

11

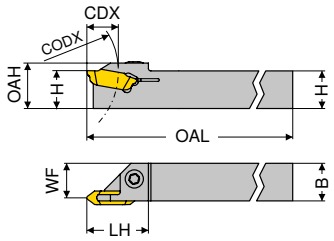
ModularClamp MSS – Módulo de roscado TC para roscas exteriores



Designación	TP	TPI	WF	HF	LF	H	CODX	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/82 N° de artículo 70 872 ...		neutro 2C/82 N° de artículo 70 872 ...		a derechas 2C/82 N° de artículo 70 872 ...	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR	
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	85,88	**120**			85,88	**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...			85,88	**220**		
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	86,51	**125**			86,51	**025**
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	86,51	**325**			86,51	**225**
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...			86,51	**425**		

→ 79–83 → 93–95 → **Capítulo 16**

MonoClamp – Herramienta monobloc TC para roscas exteriores



Las figuras muestran la versión a derechas

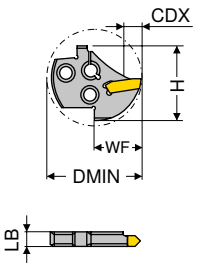
Designación	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/83 N° de artículo 70 883 ... EUR		a derechas 2C/83 N° de artículo 70 882 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	127,40	**012**	127,40	**012**

Piezas de repuesto		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
Para placas de ranurado						
TC16-1/2..	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**

→ 79–83

11

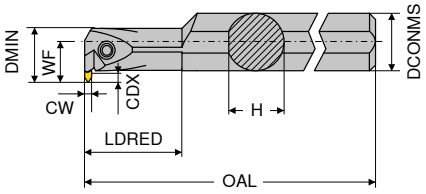
ModularClamp MSS – Módulo de roscado TC para roscas interiores



Designación	TP	TPI	LB	WF	H	DMIN	CDX	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/82 N° de artículo 70 887 ... EUR		neutro 2C/82 N° de artículo 70 887 ... EUR		a derechas 2C/82 N° de artículo 70 887 ... EUR	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm							
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	87,34	**132**			87,34	**032**
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	87,34	**332**			87,34	**232**
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...			87,34	**432**		

→ 79–83 → 96

MonoClamp – Portas de torneado interior TC para roscas interiores



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	WF	DCONMS	H	OAL	LDRED	CDX	DMIN	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/83 N° de artículo 70 857 ...		a derechas 2C/83 N° de artículo 70 856 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	138,70	**016**	138,70	**016**
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	152,80	**020**	152,80	**020**
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	172,90	**025**	172,90	**025**

Destornillador

Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto		Y7 N° de artículo 80 950 ...		2A/28 N° de artículo 70 950 ...	
Para N° de artículo		EUR		EUR	
70 857 016 / 70 856 016	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 857 020 / 70 856 020	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

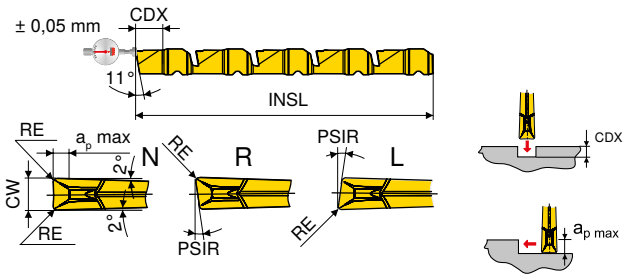
→ 79–83

11

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – profundidad de corte 5 mm

▲ 5 plaquitas de corte

F	M	R



-F2
CTP1340

-F2
CCN1340

DRAGONSKIN

1C/72

Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\ máx.}$ mm	CDX mm	Para portaherra-mientas	N° de artículo 70 338 ... EUR	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	34,80	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	34,80	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	**240**

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	

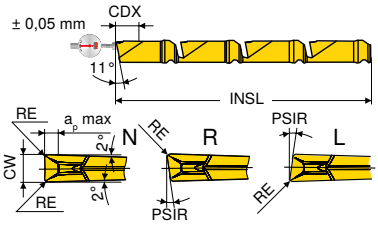
→ v_c Página 106

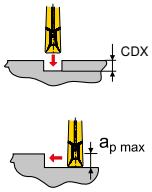
Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*
	→ 91

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – profundidad de corte 10 mm

▲ 4 plaquitas de corte

F	M	R





-F2 CTP1340

-F2 CCN1340

DRAGONSKIN

Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\ máx.}$ mm	CDX mm	Para portaherra-mientas	1C/72 N° de artículo 70 339 ... EUR	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	28,64	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	28,64	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	28,64	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	**260**

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 106

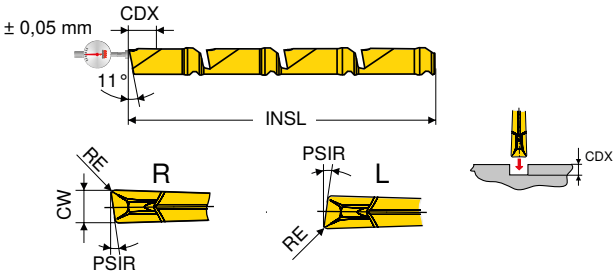
11

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*
	→ 92

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – profundidad de corte 10 mm

▲ 4 plaquitas de corte

F	M	R



-F3 CTP1340

-F3 CCN1340

DRAGONSKIN

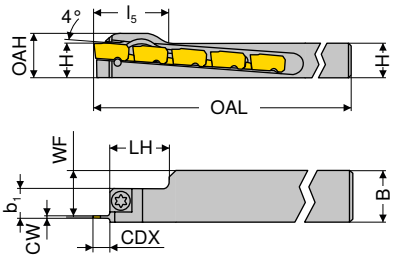
Designación	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	Para portaherra-mientas	1C/72 N° de artículo 70 340 ... EUR	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	28,64	**260**

Acero	●
Acero inoxidable	●
Hierro fundido	●
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	●
Materiales endurecidos	

→ v_c Página 106

Mecanizado interior	*Mecanizado exterior*
	→ 92

MaxiClick – Portaherramientas – profundidad de corte 5 mm



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 873 ...	EUR	a derechas 2C/71 N° de artículo 70 873 ...	EUR
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05		88,61 **210**		88,61 **110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05		88,61 **212**		88,61 **112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05		88,61 **216**		88,61 **116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05		103,00 **220**		103,00 **120**
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	12	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05		109,70 **225**		109,70 **125**

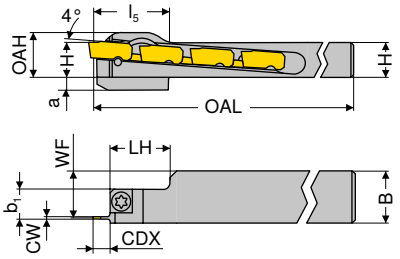
Piezas de repuesto

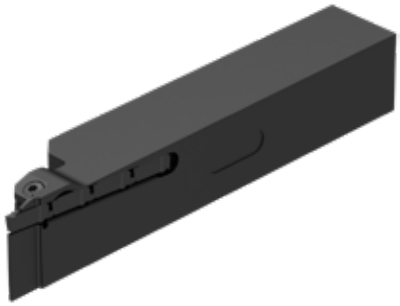
Para placas de ranurado	2A/28 Llave T N° de artículo 70 950 ...	EUR	2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ...	EUR
MC 05	T15	6,41 **738**	M4x11	3,40 **174**

→ 88

11

MaxiClick – Portaherramientas – profundidad de corte 10 mm





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	OAH mm	B mm	b_1 mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	Para placas de ranurado	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 874 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 874 ...	
													EUR		EUR	
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	88,61	**210**	88,61	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	88,61	**410** 1)	88,61	**310** 1)
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	88,61	**212**	88,61	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	88,61	**412** 1)	88,61	**312** 1)
MC 10 R/L -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	88,61	**216**	88,61	**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	103,00	**220**	103,00	**120**
MC 10 R/L -2525M	25	28	25	12		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	109,70	**225**	109,70	**125**

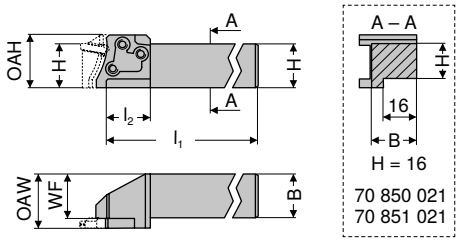
1) -S = variante reforzada

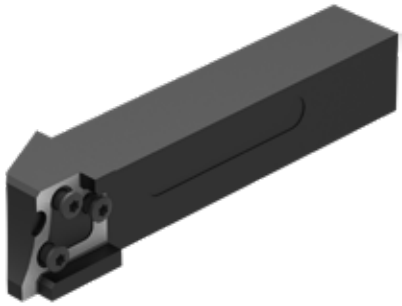
Piezas de repuesto

Para placas de ranurado		2A/28 Llave T N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
MC 10	T15	6,41	**738**	M4x11	3,40	**174**

→ 89+90

ModularClamp MSS – Portaherramientas 0°





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	Para módulos	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 851 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 850 ... EUR	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	131,20	**012**	131,20	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	132,50	**016**	132,50	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	133,70	**021** 1)	133,70	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32	E32 R/L ...	140,20	**032**	140,20	**032**

1) véase corte A-A

Destornillador

Tornillo de sujeción

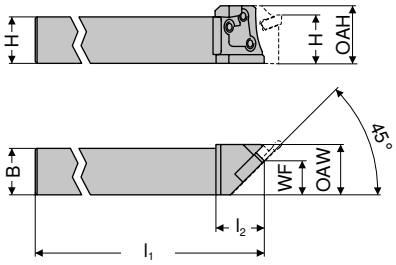
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Y7 N° de artículo 80 950 ... EUR			2A/28 N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 851 012 / 70 850 012	T08	7,80	**110**	M2,5x10	7,09	**440**
70 851 016 / 70 850 016	T15	9,28	**113**	M3,5x12,5	8,97	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

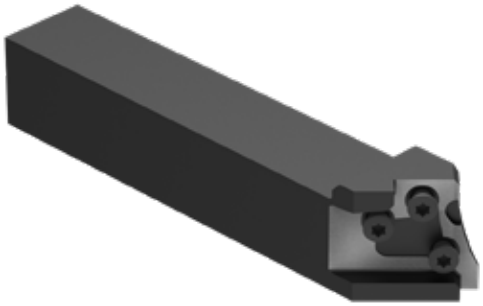
Información del módulo

→ 4+5

Encontrará portaherramientas ModularClamp con conexión HSK-T en el → **capítulo 16.**

ModularClamp MSS – Portaherramientas 45°





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	Para módulos	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 853 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 852 ... EUR	
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**

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

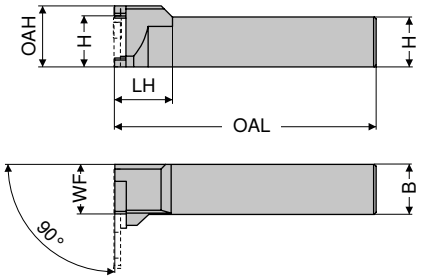
Piezas de repuesto

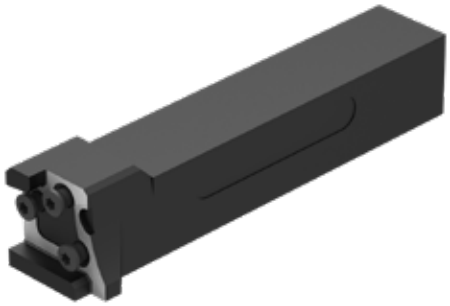
Para N° de artículo		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 853 020 / 70 852 020	T15	9,28	**113**	M4x11	10,34	**442**	M4x14	8,58	**403**
70 853 025 / 70 852 025	T20	9,95	**114**	M5x13,5	10,75	**513**	M5x18	5,72	**404**

Información del módulo

→ 4+5

ModularClamp MSS – Portaherramientas 90°





Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	H	B	OAH	WF	OAL	LH	Para módulos	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 855 ...		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 854 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	133,70	**020**	133,70	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	136,50	**025**	136,50	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	140,20	**032**	140,20	**032**

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

Piezas de repuesto

Y7 Destornillador

2A/28 Tornillo de sujeción

Para N° de artículo		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,28	**113**	M4x14	8,58	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	9,95	**114**	M5x18	5,72	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,22	**115**	M6x20	4,23	**405**

Información del módulo

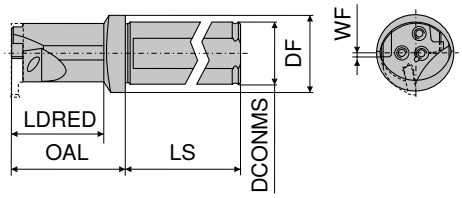
→ 4+5

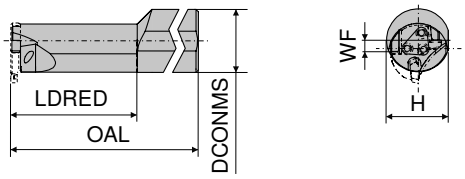
Encontrará portaherramientas ModularClamp con conexión HSK-T en el → **capítulo 16.**

11

ModularClamp MSS – Portas de torneado interior GX / TC

▲ Con suministro interno de refrigerante





Las figuras muestra la versión a derechas

	Designación	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	Para módulos	a izquierdas 2C/71 N° de artículo 70 861 ... EUR		a derechas 2C/71 N° de artículo 70 860 ... EUR	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	146,40	017	146,40	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	179,40	021	179,40	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	205,60	026	205,60	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	265,10	033 1)	265,10	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	330,60	041	330,60	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	157,80	117	157,80	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	191,90	121	191,90	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	219,60	126	219,60	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	286,40	133 1)	286,40	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	364,70	141	364,70	141

1) con 2 superficies de sujeción

Piezas de repuesto

Para módulos		Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR		2A/28 Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	
I 16 R/L	T08	7,80	110	M2,5x10	7,09	440
I 20 R/L	T10	9,14	112	M3x11	7,35	444
I 25 R/L	T15	9,28	113	M3,5x12,5	8,97	441
I 32 R/L	T20	9,95	114	M4,5x17	8,16	445
I 40 R/L/N	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404

Información del módulo

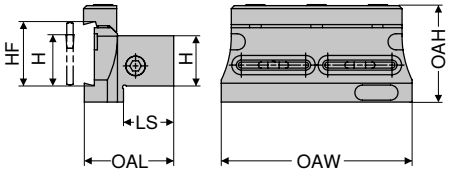
→ 6+7

Encontrará portaherramientas ModularClamp con conexión HSK-T en el → **capítulo 16.**

Porta de sujeción dividido para lamas DC

Incluye:

Porta-lamas completo, pero sin lama



Designación	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Para lamas	2A/25 N° de artículo 70 829 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	239,00	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	239,00	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	246,50	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	258,00	**032**

Piezas de repuesto

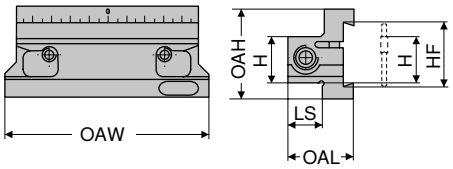
Para N° de artículo		2A/28 Tornillo para refrigeración N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Regla de terminales N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de apriete N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 829 020	G 1/8"	3,56	**294**	CU70	32,30	**290**	M6x12	2,22	**861**
70 829 120	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 025	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**
70 829 032	G 1/8"	3,56	**294**	CU85	32,30	**291**	M6x12	2,22	**861**

Para N° de artículo		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Junta O N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Junta O N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 829 020	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**			
70 829 120	SW5	3,68	**265**	19x2,5	4,30	**293**	23x2,5	4,30	**292**
70 829 025	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**
70 829 032	SW5	3,68	**265**				23x2,5	4,30	**292**

11

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

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



Designación	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Para lamas	2A/25 N° de artículo 70 830 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	164,10	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	164,10	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	167,70	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	277,60	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	337,00	**140**

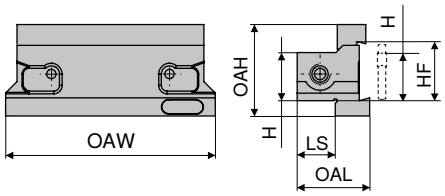
Piezas de repuesto

Para lamas		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		2A/28 Juego de refrigeración N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de apriete N° de artículo 70 950 ... EUR	
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 46..	SW6	5,17	**266**	40,70	**279**	M8x35	2,06	**282**

Encontrará porta lamas con conexión HSK-T en el → **capítulo 16**

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

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



Designación	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Para lamas	2A/25 N° de artículo 70 831 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	199,40	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	205,60	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	213,30	**032**

Piezas de repuesto		2A/28 Llave " L" N° de artículo 70 950 ... EUR		2A/28 Juego de refrigeración N° de artículo 70 950 ... EUR			2A/28 Tornillo de apriete N° de artículo 70 950 ... EUR	
Para lamas								
XLC.. 26..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**
XLC.. 32..	SW5	3,68	**265**	41,79	**278**	M6x25	2,06	**269**

Encontrará porta lamas con conexión HSK-T en el → **capítulo 16**

11

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Índice	Material	Resistencia N/mm² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	1.1	Acero de construcción general	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2 / S-355JR	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Acero de corte fácil	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28 / F111 , F211	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Acero de cementación, sin alear	< 800 N/mm²	1.0401	C 15 / F-151 , F-152	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Acero de cementación, aleado	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5 / F-154, F-156	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Acero templado y revenido, sin alear	< 850 N/mm²	1.0503	C 45 / F-112, F-114	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Acero templado y revenido, sin alear	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Acero templado y revenido, aleado	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4 / F-125, F-127	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Acero templado y revenido, aleado	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14 / F-125, F-127	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acero fundido	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Acero de nitruración	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6 / F-174	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Acero de nitruración	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12 / F-171, F-172	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Acero para rodamientos	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3) / F-131	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Acero para muelles	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7 / F-143	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Acero rápido	< 1300 N/mm²	1.3344	S6-5-3 / F555, F560, F561	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Acero para herramientas de trabajo en frío	< 1300 N/mm²	1.2312	40CrMnMoS8 6 / F-522, 521	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16 / Toolox-33
	1.16	Acero para herramientas de trabajo en caliente	< 1300 N/mm²	1.2343	X38CrMoV 5 1 / Toolox-44	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7 / F-531
M	2.1	Acero fundido, acero inoxidable sulfurado	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13 / CA15M	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Acero inoxidable, ferrítico	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17 / 403,409,430	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Acero inoxidable, martensítico	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13 / 420,431,440	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Acero inoxidable, ferrítico/martensítico	<1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4 / 2304, 2383	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Acero inoxidable, austenítico/ferrítico	< 850 N/mm²	1.4460	X8CrNiMo27 5 / 2205, 2507	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Acero inoxidable, austenítico	< 750 N/mm²	1.4301	X5CrNi18 10 / 303, 304	1.4571	X6 CrNiMoTi 17 12 2 / 316	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3 / 316L
	2.7	Aceros resistentes al calor	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20 / 309, 310	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Hierro fundido gris con grafito laminar	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Hierro fundido gris con grafito laminar	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fundición gris con grafito esferoidal	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fundición gris con grafito esferoidal	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Hierro fundido maleable blanco	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Hierro fundido maleable blanco	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Hierro fundido maleable negro	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Hierro fundido maleable negro	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminio (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5 / 1050A, 1070A	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aleaciones de aluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1 / 2024, 5005, 7075	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aleaciones de aluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1 / 6061, 6082	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aleaciones de aluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12 / 4032, 4045	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aleaciones de aluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4 / 4019		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cobre (sin alear, de baja aleación)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57 / Cu Electrolítico	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Aleaciones de cobre forjado	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5 / Cu forjado	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aleaciones especiales de cobre	< 200 HB	2.0916	CuAl5 / Bronce aluminio	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aleaciones especiales de cobre	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5 / Bronce alu				Ampco18-26
	4.10	Aleaciones especiales de cobre	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125 / Cobre berilio				Ampco M-4
	4.11	Latón de viruta corta, bronce, bronce rojo	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5 / CuZnPb	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Latón de viruta larga	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63) / CuZn	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplásticos		PP	Hostalen / PE,PVC, PS, PA	PVC	Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14	Duroplásticos			Ferrozell, Bakelit /Epoxi		Pertinax		Resopal
	4.15	Plásticos reforzados con fibras			GFK* / Fibra vidrio		CFK** / Fibra de Carbono		AFK*** / Fibra de Amida
	4.16	Magnesio y aleaciones de magnesio	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafito			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsteno y aleaciones de tungsteno			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibdeno y aleaciones de molibdeno			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Níquel puro		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aleaciones de níquel		1.3912	Ni36 (Invar) / Monel 400	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aleaciones de níquel	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe / Incoloy	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aleaciones de molibdeno y níquel		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aleaciones de níquel y cromo	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aleaciones de Cobalto-Cromo	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo / Haynes	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aleaciones resistentes al calor	< 1300 N/mm²	1.4718	X45CrSi9 3 / Refractarios	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aleaciones de níquel, cobalto (y cromo)	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb / Inconel 718	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 625	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aleaciones de titanio	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aleaciones de titanio	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Acero templado	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Reforzado con fibra de vidrio

**Reforzado con fibra de carbono

***Reforzado con fibra de amida

Datos de corte para plaquitas de ranurado GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)	CTPP345 (HCN1345)	CTPP520 (DPX1520)	CTPP535 (DPX1535)	CTP1340 (CCN1340)	H216T (CWK26)
Índice	v_c en m/min.						
1.1	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**150–200**	**80–150**	**80–180**	
1.2	**150–300**	**130–250**	**110–190**	**150–240**	**110–170**	**120–250**	
1.3	**130–260**	**110–190**	**80–150**	**100–200**	**80–150**	**60–150**	
1.4	**140–240**	**80– 170**	**70–140**	**130–180**	**70–130**	**120–200**	
1.5	**150–300**	**70–170**	**70–140**	**140–220**	**70–130**	**80–180**	
1.6	**130–200**	**70–170**	**60–180**	**100–160**	**60–170**	**60–150**	
1.7	**150–230**	**110–220**	**70–130**	**140–190**	**70–130**	**80–180**	
1.8	**100–180**	**90–210**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.9	**120–180**	**90–180**	**70–130**	**120–170**	**60–100**	**80–150**	
1.10	**120–180**	**70–160**	**60–110**	**120–170**	**70–120**	**50–120**	
1.11	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.12	**100–160**	**70–160**	**60–110**	**100–150**	**60–110**	**50–120**	
1.13	**60–110**				**60–110**		
1.14	**60–110**						
1.15	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
1.16	**60–110**	**70–160**	**60–100**	**60–100**	**60–100**	**50–120**	
2.1	140–230	120–200	**100–180**	**110–180**	**50–150**	**50–200**	
2.2	140–230	120–190	**100–180**	**110–180**	**50–140**	**50–180**	
2.3	120–210	120–170	**80–150**	**70–140**	**50–130**	**50–180**	
2.4	60–110	60–90	**60–90**	**70–100**	**50–80**	**50–80**	
2.5	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.6	80–140	70–110	**70–110**	**70–100**	**50–90**	**50–100**	
2.7	60–110	60–90	**60–90**		**50–80**	**50–80**	
3.1	**120–210**	**90–180**		**180–220**		**100–200**	**110–180**
3.2	**100–170**	**80–150**		**140–180**		**80–160**	**90–150**
3.3	**130–210**	**100–160**		**160–200**		**90–190**	**110–180**
3.4	**100–170**	**70–140**		**120–180**		**70–160**	**80–140**
3.5	**120–250**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.6	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
3.7	**120–240**	**100–200**		**180–240**		**110–230**	**100–200**
3.8	**90–190**	**80–150**		**160–200**		**80–160**	**70–160**
4.1				100-1000	100-500	100-500	**100–800**
4.2				100-800	100-500	100-500	**80–800**
4.3				100-500	100-500	100-500	**50–500**
4.4				100-500	100-300	100-300	
4.5				100-350	100-300	100-200	
4.6					100-300	100-300	**80–300**
4.7					100-300	100-300	**200–600**
4.8					100-300	100-300	**150–400**
4.9					100-300	100-300	**150–400**
4.10					100-300	100-300	**150–400**
4.11				80-250	100-500	100-500	**200–600**
4.12					100-370	100-370	**200–600**
4.13							
4.14				80-500	80-180	80-180	**80–500**
4.15				80-200	60-150	60-150	**60–150**
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1				25-45			
5.2			20-40	20-40	**20–35**	**20–35**	
5.3			20-30	15-25	**20–40**	**20–40**	
5.4			20-30	15-25	**20–40**	**20–40**	
5.5				10-20	**15–25**	**15–25**	
5.6				10-20	**15–25**	**15–25**	
5.7				10-20	**10–20**	**10–20**	
5.8				10-20	**10–20**	**10–20**	
5.9					**50–120**	**50–120**	
5.10					**30–50**	**30–50**	
5.11					**30–50**	**30–50**	
6.1	10–20						
6.2	10–20						
6.3							
6.4							
6.5							

11

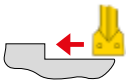
Datos de corte para plaquita de tronzado y ranurado TX

	CWX 500		
Índice	v_c m/min.	f mm/rev.	Refrigeración
1.1	**80–200**	0,03–0,1	Taladrina
1.2	**80–200**	0,03–0,1	Taladrina
1.3	**80–200**	0,03–0,1	Taladrina
1.4	**80–160**	0,03–0,1	Taladrina
1.5	**80–160**	0,03–0,1	Taladrina
1.6	**80–160**	0,03–0,1	Taladrina
1.7	**80–160**	0,03–0,1	Taladrina
1.8	**80–150**	0,03–0,1	Taladrina
1.9	**80–200**	0,03–0,1	Taladrina
1.10	**70–140**	0,03–0,07	Taladrina
1.11	**70–140**	0,03–0,07	Taladrina
1.12	**70–140**	0,03–0,07	Taladrina
1.13	**40–60**	0,03–0,07	Taladrina
1.14	**40–60**	0,03–0,07	Taladrina
1.15	**40–60**	0,03–0,07	Taladrina
1.16	**40–60**	0,03–0,07	Taladrina
2.1	**80–160**	0,02–0,06	Taladrina
2.2	**80–160**	0,02–0,06	Taladrina
2.3	**80–160**	0,02–0,06	Taladrina
2.4	**20–85**	0,02–0,06	Taladrina
2.5	**20–75**	0,02–0,06	Taladrina
2.6	**20–65**	0,02–0,06	Taladrina
2.7	**20–65**	0,02–0,06	Taladrina
3.1	**30–180**	0,03–0,1	Taladrina
3.2	**30–150**	0,03–0,1	Taladrina
3.3	**30–180**	0,03–0,1	Taladrina
3.4	**30–120**	0,03–0,1	Taladrina
3.5	**30–90**	0,03–0,1	Taladrina
3.6	**20–80**	0,03–0,1	Taladrina
3.7	**30–90**	0,03–0,1	Taladrina
3.8	**20–80**	0,03–0,1	Taladrina
4.1	**120–600**	0,05–0,12	Petróleo
4.2	**120–600**	0,05–0,12	Petróleo
4.3	**100–450**	0,05–0,12	Petróleo
4.4	**70–300**	0,05–0,12	Petróleo
4.5	**60–150**	0,05–0,12	Petróleo
4.6	**60–150**	0,05–0,12	Petróleo
4.7	**100–180**	0,05–0,12	Petróleo
4.8	**90–180**	0,05–0,12	Petróleo
4.9	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.10	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.11	**120–220**	0,05–0,12	Taladrina
4.12	**70–150**	0,05–0,12	Taladrina
4.13	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.14	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.15	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.16	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.17	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.18	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
4.19	**80–180**	0,05–0,12	Taladrina
5.1	**30–80**	0,01–0,04	Taladrina
5.2	**18–75**	0,01–0,04	Taladrina
5.3	**18–75**	0,01–0,04	Taladrina
5.4	**18–40**	0,01–0,04	Taladrina
5.5	**18–40**	0,01–0,04	Taladrina
5.6	**18–40**	0,01–0,04	Taladrina
5.7	**15–30**	0,01–0,04	Taladrina
5.8	**15–30**	0,01–0,04	Taladrina
5.9	**15–30**	0,01–0,04	Taladrina
5.10	**100–150**	0,01–0,04	Taladrina
5.11	**100–150**	0,01–0,04	Taladrina
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

GX – Profundidades de corte y avances

Estándar GX / GX-E

Torneado longitud.



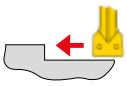
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
Estándar GX / GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**Estándar GX / GX-E**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.							Avance f en mm/rev.
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25
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		0,10–0,25
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		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35

En ranurados axiales reducir el avance en un 40 %.

GX-F2

Torneado longitud.



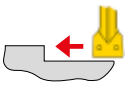
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm									
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**GX-F2**
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
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		0,10–0,30
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325

En ranurados axiales reducir el avance en un 40 %.

GX-M40

Torneado longitud.



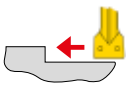
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-M40**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								Avance f en mm/rev.
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					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				0,075–0,20
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			0,10–0,25
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		0,10–0,30
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	0,15–0,325

En ranurados axiales reducir el avance en un 40 %.

GX-27P

Torneado longitud.



Ranurado / tronzado

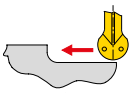
	Profundidad de corte a_p en mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-27P**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								Avance f en mm/rev.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				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
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		0,10–0,35
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	0,10–0,40

En ranurados axiales reducir el avance en un 40 %.

GX – Profundidades de corte y avances

GX-M3

Torneado longitud.



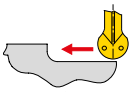
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
GX-M3	**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-27P Radius

Torneado longitud.



Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
GX-27P Radius	**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 Radius	Avance f en mm/rev.
	0,05–0,15
	0,075–0,20
	0,10–0,25
	0,10–0,30
	0,15–0,35

GX-M1

Ranurado / tronzado

GX-M1	
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 de ranurado de radio GX

Ranurado / tronzado

Placa de ranurado de radio GX	
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

Ranuras de circlips GX

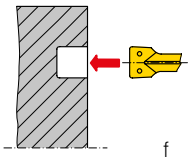
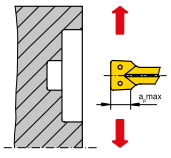
Ranurado

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

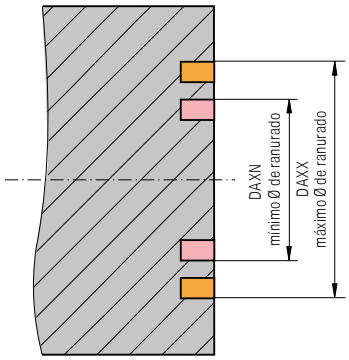
Datos de avance e instrucciones para el ranurado axial y refrentado GX 24 axial

Valores indicativos de avance

GX

Designación	 f en mm/rev.	 f en mm/rev.	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

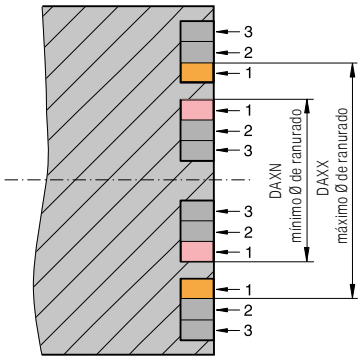
Ranurado axial



Solo es posible con módulos y portas monoblock axiales dentro de la gama de diámetros determinados (p. ej. 50–70 mm).

Importante: ¡La gama de diámetros indicada vale siempre para el diámetro exterior de la ranura!

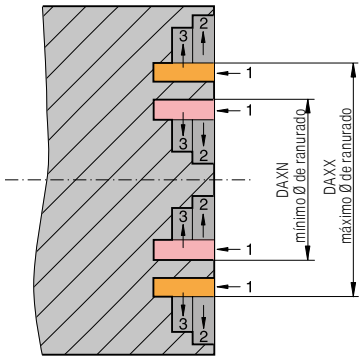
Ranurado axial – ensanchamiento de la ranura



El ensanchamiento de ranura es factible por encima y por debajo de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales.

Importante: solo la primera ranura debe estar dentro de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales.
La profundidad de la ranura de ensanchamiento no debe ser mayor que la de la ranura original.

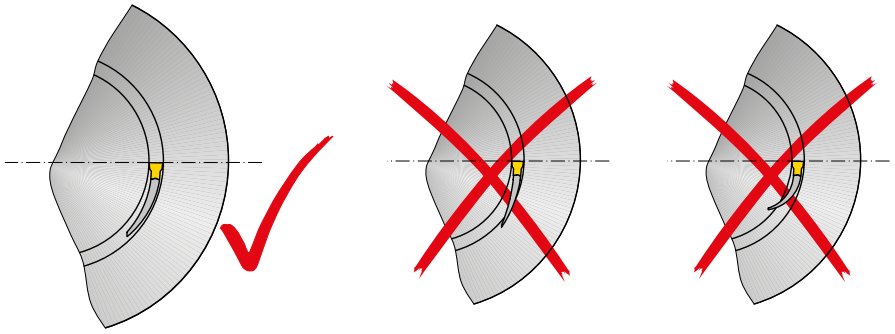
Ranurado axial y refrentado



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

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

Atención:
El diámetro de las ranuras a mecanizar debe quedar dentro de la gama de diámetros señalada en el módulo y porta monoblock axiales. De lo contrario la herramienta se puede dañar o destruir.



Porta monoblock axial correcto

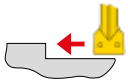
Porta monoblock axial incorrecto

11

MaxiClick – Profundidades de corte y avances

MaxiClick 05

Torneado longitud.



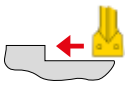
	Profundidad de corte a_p en mm		
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

Ranurado / tronzado

MaxiClick 05
Avance f en mm/rev.
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Torneado longitud.

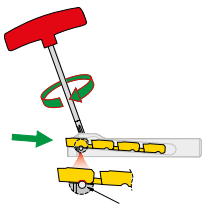


	Profundidad de corte a_p en mm				
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

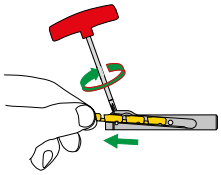
Ranurado / tronzado

MaxiClick 10
Avance f en mm/rev.
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

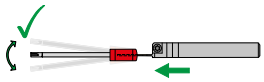
MaxiClick – Sistema de funcionamiento

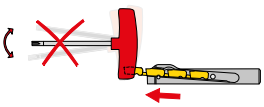


correcta aplicación de la plaquita de corte en el bloqueo

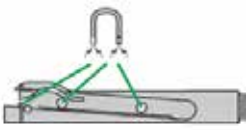


Extracción de la plaquita de corte





desmontar las plaquitas de corte usadas hacia la izquierda o hacia la derecha

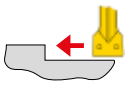


Los imanes impiden la caída de la plaquita de corte del portaherramientas durante el posicionamiento

SX – Profundidades de corte y avances

SX-F2

Torneado longitud.

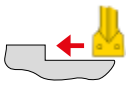


Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm									
SX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**SX-F2**
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 longitud.

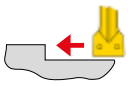


Ranurado / tronzado

	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**	**SX-M2**
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 longitud.



Ranurado / tronzado

	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**	**SX-27P**
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.								Avance f en mm/rev.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30

SX/LX – Profundidades de corte y avances

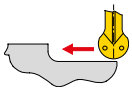
SX-M1

Ranurado / tronzado

SX-M1	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Torneado longitudinal



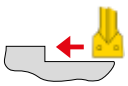
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
SX-M3	**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		

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



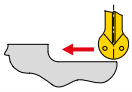
Ranurado / tronzado

	Profundidad de corte a_p en mm							
LX-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.							
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

LX-M2
Avance f en mm/rev.
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Torneado longitudinal



Ranurado / tronzado

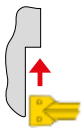
	Profundidad de corte a_p en mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Radio en mm	Avance f en mm/rev.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
Avance f en mm/rev.
0,15–0,35

AX/FX – Profundidades de corte y avances

AX-F50

Refrentado



	Profundidad de corte a_p en mm			
AX-F50	**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

Ranurado axial

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

11

TC – Datos de corte; número de pasadas y profundidad

Los valores indicados son orientativos para el mecanizado de acero

Rosca exterior métrica ISO de 60°

Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Profundidad de pasada en mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Rosca interior métrica ISO de 60°

Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Profundidad de pasada en mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° rosca exterior e interior

Paso en pulgadas/ "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Cantidad / Pasadas	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Profundidad de pasada en mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Perfil parcial de 60° rosca exterior e interior

Exterior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Profundidad de pasada en mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Interior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Cantidad / Pasadas	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Profundidad de pasada en mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

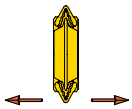
Perfil parcial de 55° rosca exterior e interior

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

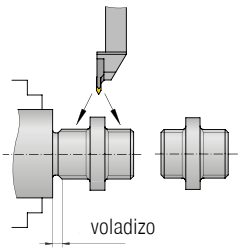
Interior	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
Paso en pulgadas/ "	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Cantidad / Pasadas	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
Profundidad de pasada en mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional

TC

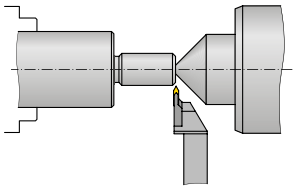


- el diseño neutro de la plaquita permite el uso en ambas direcciones
- Sólo una plaquita de roscado por paso para rosca de perfil parcial y Whitworth; sólo dos plaquitas de roscado (interior – exterior) por paso para roscas ISO
- Reducción de existencias
- Formación de virutas óptima mediante rompevirutas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

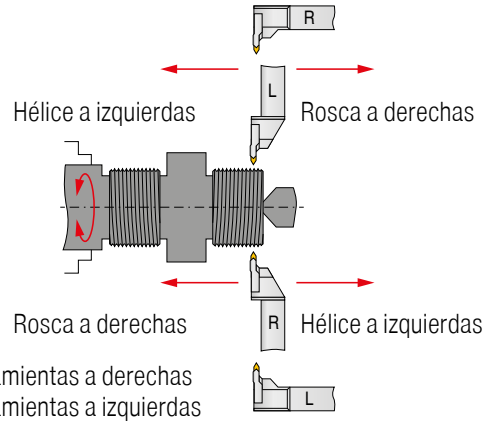


Mejor rentabilidad gracias a:

- tiempos de mecanizado más cortos
- Ahorro de cambio de herramienta
- gran estabilidad en sujeción corta
- Ahorro de material
- Es posible el roscado entre escuadrados
- menos herramientas y plaquitas



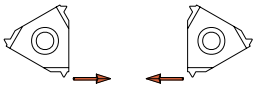
- muy buen acceso a la pieza de trabajo que también permite el uso de contrapunto incluso con diámetros de rosca pequeños



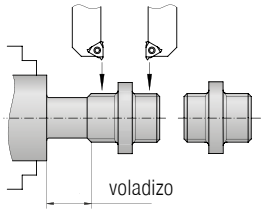
R = Herramientas a derechas
L = Herramientas a izquierdas

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

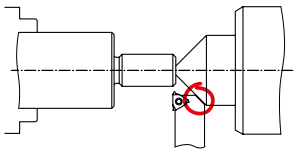
Convencional



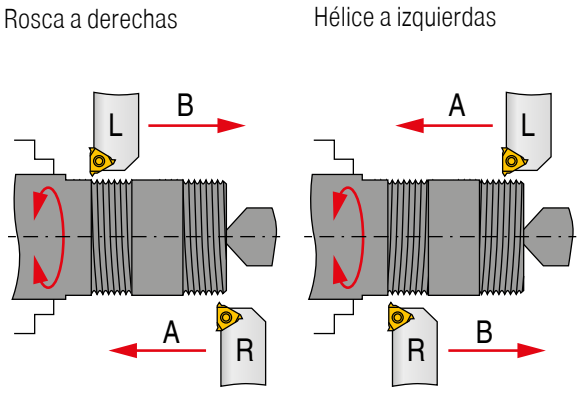
- versión de la plaquita a derechas y a izquierdas, por este motivo sólo se puede usar en una dirección
- para cada paso se requieren 4 plaquitas de roscado (derecha – izquierda, interior – exterior)



- para este mecanizado se necesitan 2 herramientas
- pérdida adicional de material y estabilidad a través de voladizos grandes



- mala accesibilidad
- Peligro de colisión

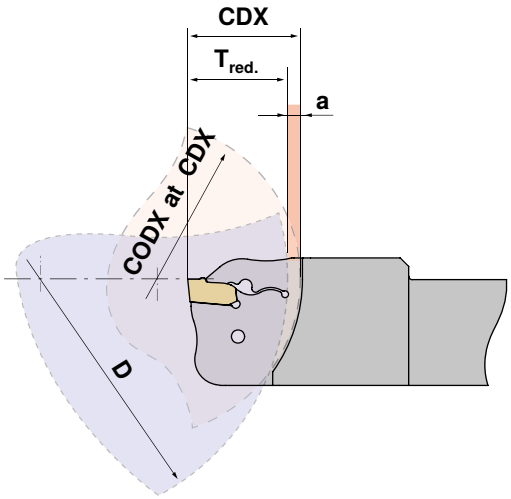


- En el roscado convencional debe tenerse en cuenta la corrección del ángulo de hélice, por ello es necesario contar con una gran experiencia en la aplicación
- sólo puede usarse en una dirección de giro

11

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



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
CDOX	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:

E25R**21**-GX24-3

Tamaño 25

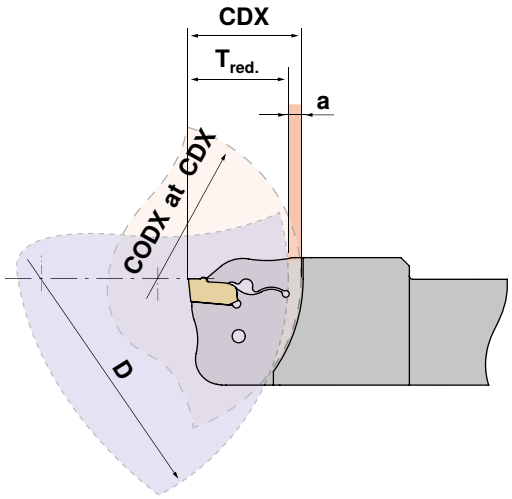
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

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 CDOX 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
CDOX 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

11

Ejemplo de cálculo:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm	CDX–a = $T_{red.}$ 33–1,5 = 31,5 mm

Funcionamiento del sistema SX

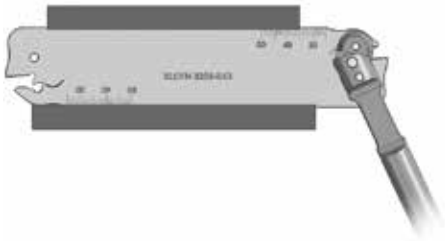
Funcionamiento del sistema – poner y quitar las plaquitas de corte

Sistema preciso para colocar y quitar las plaquitas de corte.

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

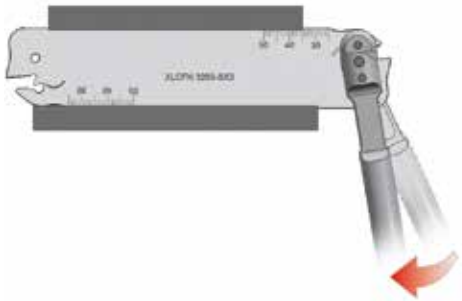
Desplazar la llave en el sentido de la flecha, hasta sentir el tope.

1



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

2

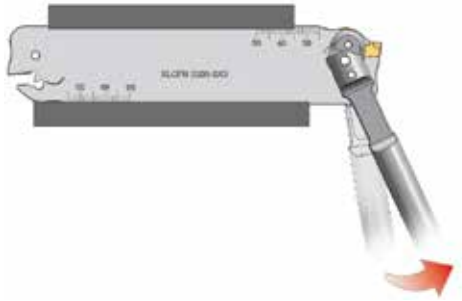


Mediante el desplazamiento de la llave de montaje en el sentido de la flecha, se abre el alojamiento en la herramienta.

3

Colocar la placa de ranurado y posicionarla apretando.

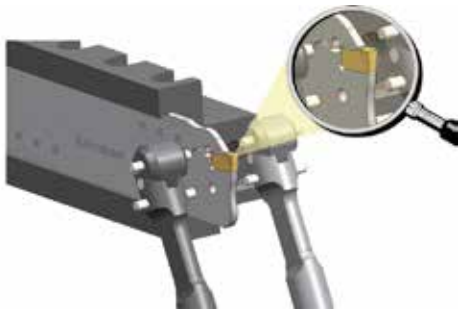
4



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

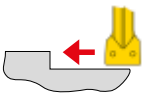
Al cambiar las plaquitas mantener la llave siempre sujeta.

La llave está concebida de tal manera, que se puede acceder a la lama por ambos lados de esta.



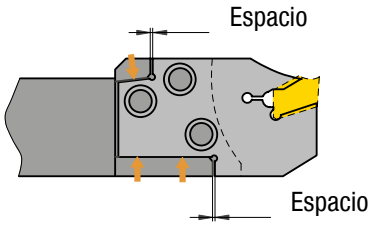
Saliente máximo de las lamas en el torneado longitudinal

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



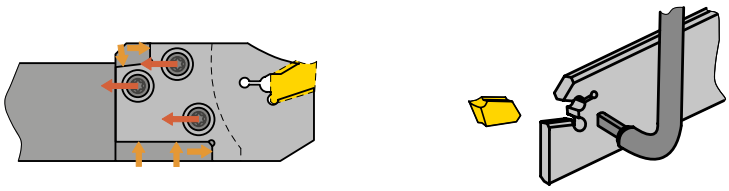
Función de amarre – Módulo ModularClamp

Módulo sin amarrar



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

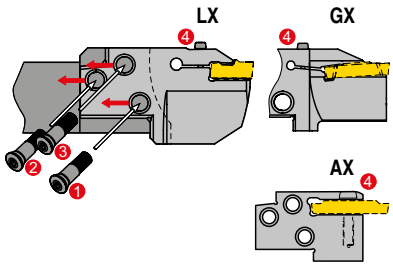
Módulo amarrado



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

GX LX AX

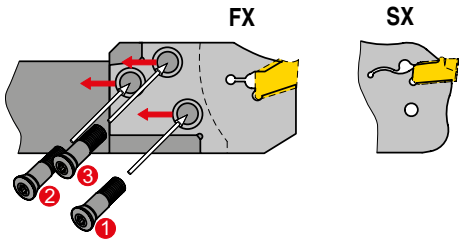
Sujeción activa de la plaquita



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.

FX SX

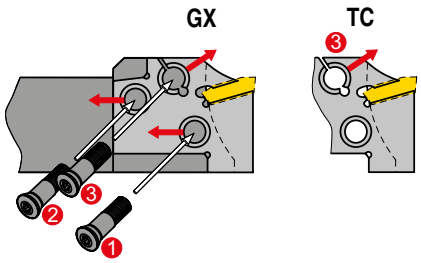
Autosujeción elástica de la plaquita



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

GX TC

Sujeción activa de la plaquita

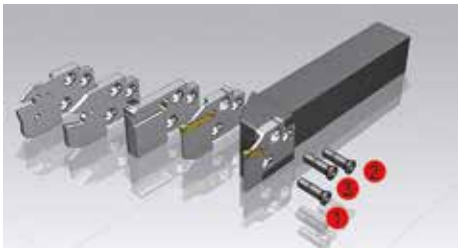


Los tornillos de sujeción 1 y 2 sirven para sujetar el módulo.
Importante: Apretar previa y posteriormente los tornillos 1 y 2.
Después se realiza la sujeción de la plaquita de tronzado y ranurado con el tornillo 3.

11

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

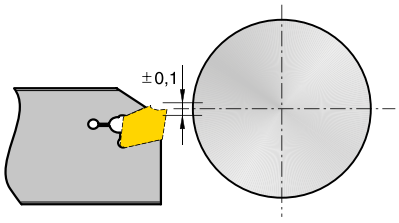
Par de apriete para la sujeción de placas

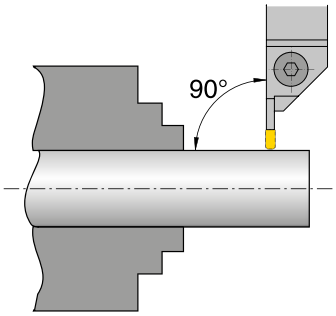
Par de apriete recomendado

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

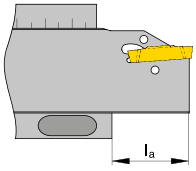
Notas generales

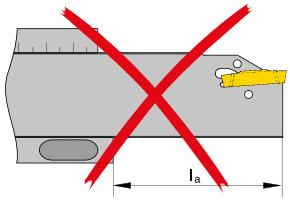
Ajuste de la herramienta

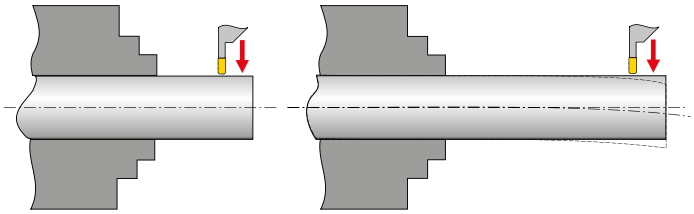




Voladizo de la herramienta

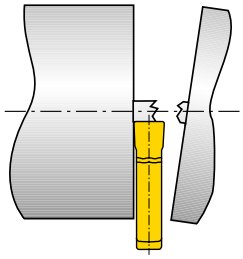




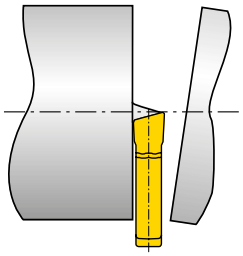


Como regla práctica: el voladizo l_a no debe ser mayor que 8xs (ancho de corte).

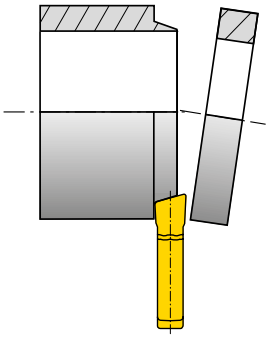
Nota sobre el tronzado



Reducir aprox. un 50 % la velocidad de avance „f“ desde Ø 5 mm No tronzar sobre el centro (peligro de rotura).

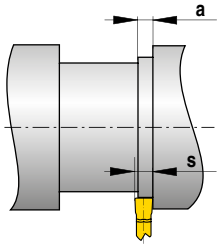


Para un tronzado sin punto, usar placas D o l. Para reducir la desviación lateral, reducir el avance en aprox. 20 % – 50 %.

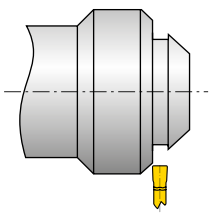


Para evitar la formación de anillos, usar placas D o l. Reducir el avance „f“ aprox. 20 % – 50 % por la desviación lateral.

Nota sobre el ranurado



Al ranurar con cambio 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 virutas			
Desprendimiento de material	Filo recrecido	Desgaste en superficie de incidencia	Deformaciones plásticas	Vibraciones	Formación de marcas y quemaduras	Superficie con huellas de vibración	Calidad superficial	Viruta demasiado larga (viruta rizada)	Viruta demasiado corta (viruta fragmentada)		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Velocidad de corte	Datos de corte
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avance	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Velocidad de avance en el centro -R -F -M ↑ ↓	
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	Rompevirutas	Selección de plaquitas
					●					Versión D / I	
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Radio en esquina ↑ mayor menor ↓	
↓		↑	↑							Material de corte ↑ Resistencia al desgaste Tenacidad ↓	
				↓		↑	↑			Ancho de corte	
~				~		~	~			Sujeción de herramienta	Criterios generales
~				~		~	~			Sujeción de pieza de trabajo	
~				~			↓			voladizo	
~		~		~	~		~			Altura de punta	
	●	●	●		●		●	●		Lubricante de refrigeración	

Ayuda, Soluciones

↑ 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 virutas				
Desgaste en superficie de incidencia	Astillamiento del filo	Deformaciones plásticas	Filo recrecido	Filos recrecidos en el diámetro exterior de la rosca	Perfil	Calidad superficial	Huellas de vibración, vibraciones	Sección de la viruta demasiado larga	Sección de la viruta demasiado corta	Forma de la viruta (viruta rizada)		
↓		↓	↑			↑	↓				Velocidad de corte	Datos de corte
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Aplicación (a – sobre los flancos; b – alternativamente sobre los flancos)	Datos de corte
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	Posicionamiento (profundidad de corte)	Datos de corte
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Número de pasadas	Datos de corte
				●	●	●					Pasada de acabado (corte inactivo)	Datos de corte
			●			●	●			●	Rompevirutas	Selección de plaquitas
↑	↓	↑									Material de corte (Resistencia al desgaste ↑ / Tenacidad ↓)	Selección de plaquitas
				●	●	●					Perfil completo	Selección de plaquitas
											Perfil parcial	Selección de plaquitas
	~					~	~				Estabilidad herramienta / plaquita intercambiable	Diversos criterios
	~					~	~				Estabilidad pieza de trabajo	Diversos criterios
	↓					↓	↓				Voladizo	Diversos criterios
~	~	~			~	~	~				Altura de punta	Diversos criterios
●	●	●	●	●		●					Lubricante de refrigeración	Diversos criterios

Ayuda, Soluciones

↑ aumentar, agrandar gran influencia
↑ aumentar, agrandar poca influencia
↓ evitar, disminuir gran influencia
↓ evitar, disminuir poca influencia
~ controlar, optimizar
● utilizar

11

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.

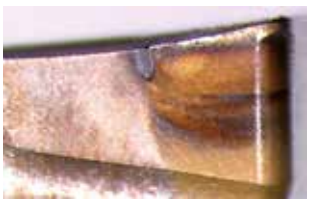
Causa

- 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

Muescas en la superficie



Contracción en las profundidades de corte máximas.

Causa

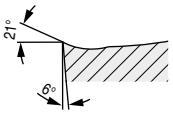
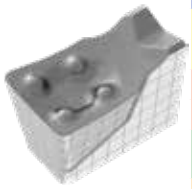
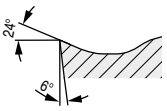
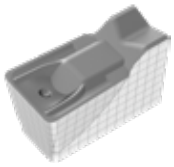
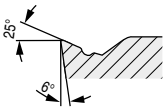
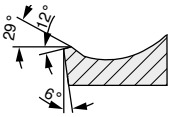
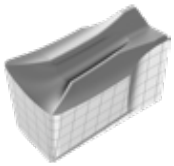
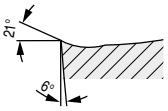
- Oxidación en los filos de corte
- Temperatura demasiado alta en los filos

Ayuda

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

Rompevirutas / Aplicación

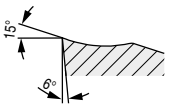
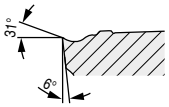
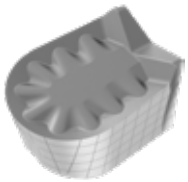
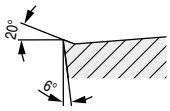
Sistema GX

		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 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-Estándar / -E ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ fuerzas de corte bajas ▲ Uso universal ▲ La primera opción para el ranurado axial		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,17
-M40 ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-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 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTP1340 (CCN1340)** CTPP345 (HCN1345)		0,1–0,20
-27P ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		0,05–0,25

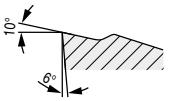
11

Rompevirutas / Aplicación

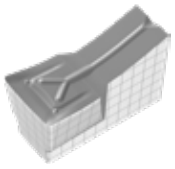
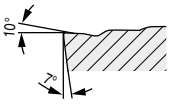
Sistema GX

		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 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)** 		0,05–0,20
-M3 – Radio ▲ Geometría estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Acabados superficiales excelentes ▲ Ranuras radiales/copiado		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** 	**CTCP325/CTCP335 HCR1325/HCR1335** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)** 	**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** 		0,07–0,20
-27P – Radio ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,05–0,30

Ranuras de circlips

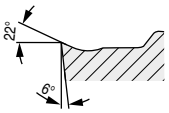
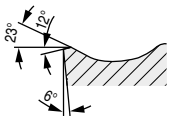
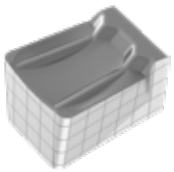
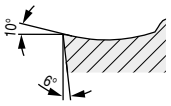
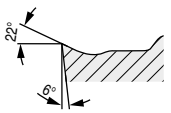
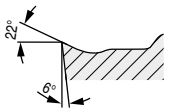
Estándar ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Radios de esquina pequeños ▲ Ranuras de circlips		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,05–0,30

Sistema AX

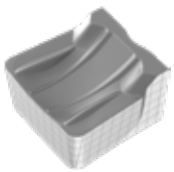
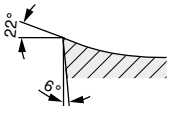
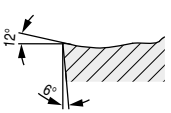
-F50 ▲ Geometría positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Radios de esquina pequeños ▲ Ranuras de circlips		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CCN1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340)	 		0,025–0,125

Rompevirutas / Aplicación

Sistema SX

		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		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)**		0,05–0,15
-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 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,20
-M2 ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTCP335 (HCR1335) CTPP345 (HCN1345)		0,075–0,20
-27P ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para materiales no férricos		 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 	 H216T (CWK26) 		0,05–0,25
-M3 – Radio ▲ Geometría estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Acabados superficiales excelentes ▲ Ranuras radiales/copiado		**CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,05–0,20

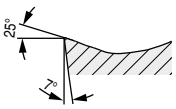
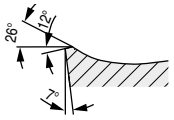
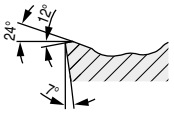
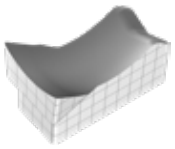
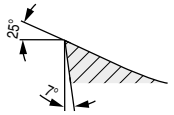
Sistema LX

-M2 ▲ Geometría estable ▲ Avances medios ▲ Uso universal ▲ Buen control de viruta		**CTCP325 (HCR1325)** CTCP335 (HCR1335) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP335 (HCR1335)** CTP1340 (CCN1340)		0,20–0,50
-M3 – Radio ▲ Geometría estable ▲ Avances de medios a altos ▲ Acabados superficiales excelentes ▲ Ranuras radiales/copiado		**CTCP325 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340)		0,15–0,35

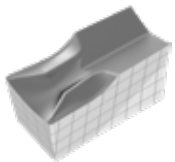
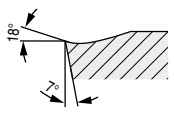
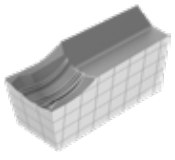
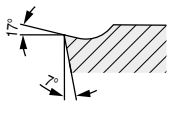
11

Rompevirutas / Aplicación

Sistema FX

		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
-F1 ▲ Geometría muy positiva ▲ Avances de bajos a medios ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Buen control de viruta ▲ Baja tendencia al filo recrecido		**CTCP325 (HCR1325)** **CTP1340 (CCN1340)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)** CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340) CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** **CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345)		0,05–0,15
-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 (HCR1325)** **CTCP335 (HCR1335)** CTCP325 (HCR1325) CTP1340 (CCN1340)	**CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) **CTCP325 (HCR1325)** CTPP345 (HCN1345)		0,08–0,20
-R2 ▲ Filo de corte muy estable ▲ Avances altos ▲ Buen control de virutas		**CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340) **CTCP325 (HCR1325)** CTP1340 (CCN1340)	**CTP1340 (CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345) **CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)** CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	**CTPP345 (HCN1345)** CTPP345 (HCN1345) CTPP345 (HCN1345)		0,10–0,27
-27P ▲ Geometría muy positiva ▲ Con periferia rectificada ▲ Filo de corte afilado ▲ Superficie de desprendimiento pulida ▲ La primera opción para aceros no férricos		 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 	 **H216T (CWK26)** 		0,03–0,13

Sistema MC

-F2 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ La primera opción para aceros inoxidables		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) 		0,05–0,10
-F3 ▲ Geometría muy positiva ▲ Filo de corte rectificado ▲ Avances bajos ▲ Fuerzas de corte bajas ▲ Formación reducida de marcas y quemaduras		**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	**CTP1340 (CCN1340)** **CTP1340 (CCN1340)** CTP1340 (CCN1340) CTP1340 (CCN1340) **CTP1340 (CCN1340)**	 		0,02–0,06

Códigos para herramientas de ranurado y tronzado

Plaquitas de tronzado y ranurado

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistema de ranurado (GX)	Longitud de las plaquitas (16 mm)	Ancho del módulo/ portaherramientas o de la superficie de contacto (2 mm)	Forma de la placa, Aplicación	Ancho de corte (3,00 mm)	Asiento de los filos de corte N = neutral L = izquierda R = derecha	Tamaño del radio de esquina (0,5 mm)

Módulos

E	25	R	12	GX	16	2
Mecanizado E = Exterior I = Interior	Tamaño (25 mm)	Versión del módulo R = derecha L = izquierda	Profundidad de ranurado máxima (12 mm)	Sistema de ranurado (GX)	Tamaño de las plaquitas (16 mm)	Ancho 2

Porta base

E	25	R	00	2525	L
Mecanizado E = Exterior I = Interior	Tamaño (25 mm)	Versión del portaherramientas R = derecha L = izquierda	Ángulo de incidencia 0°	Versión de mango 25x25 mm	Longitud del mango L = (ver ISO)

Portaherramientas monobloc

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
Mecanizado E = Exterior I = Interior	Tamaño (25 mm)	Versión del portaherramientas R = derecha L = izquierda	Ángulo de incidencia 0°	Profundidad de ranurado (33 mm)	Versión de mango 25x25 mm	Longitud del mango M = (ver ISO)	Placa de sujeción K = Lave	Sistema de refrigeración DC = DirectCooling	Sistema de ranurado / ancho (3 mm)

Clasificación

Porta base

E25 R 00 - 2525L

Módulos

E25 R 12 - GX 16-2

Plaquitas de tronzado y ranurado

GX 16-2 E3.00 N 0.50

Vista general de las calidades

CTCP325

HCR1325

- Metal duro, recubrimiento TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P25 I K30** | M20
- La solución ideal para acero y hierro fundido con altas velocidades de corte

CTCP335

HCR1335

- Metal duro, recubrimiento TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- Opción fiable para el mecanizado de acero y hierro fundido

CTPP345

HCN1345

- Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- Calidad fiable para el mecanizado de aceros y aceros austeníticos en condiciones inestables

CTP1340

CCN1340

- Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | **S30** | N30
- Calidad universal de alto rendimiento para el mecanizado de aceros, aceros austeníticos, fundiciones y aleaciones resistentes al calor

CTPP520

DPX1520

- Metal duro, recubrimiento TiAlTaN
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | N25 | S25
- Calidad resistente al desgaste para el mecanizado con lubricación de aceros

CTPP535

DPX1535

- Metal duro, recubrimiento AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **S30** | N30
- Calidad tenaz para el roscado. Uso universal

H216T

CWK26

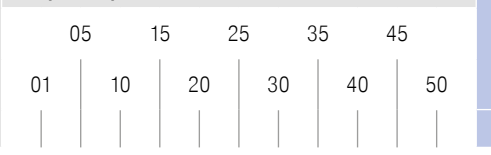
- Metal duro, sin recubrimiento
- ISO | **K15** | **N15**
- Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de aluminio y otros metales no ferrosos
- También muy adecuado para el mecanizado HSC (alta velocidad)

CWX500

- Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ISO | **K30**
- Metal duro de calidad universal para casi todos los materiales

Aplicabilidad

Designación de la calidad		Designación estándar	Campo de aplicación ISO	Acero P	Acero inoxidable M	Hierro fundido K	Metales no férricos N	Aleaciones resistentes al calor S
Tronzado								
CTCP325 (HCR1325)	DRAGONSKIN	HC-P25		●				
		HC-M20			○			
		HC-K30				●		
CTCP335 (HCR1335)	DRAGONSKIN	HC-P35		●				
		HC-K35			●			
		HC-M30				○		
CTPP345 (HCN1345)	DRAGONSKIN	HC-P45		●				
		HC-M40			●			
		HC-S40						○
CTP1340 (CCN1340)	DRAGONSKIN	HC-P30		●				
		HC-M25			●			
		HC-K30				●		
		HC-N30					○	
		HC-S30						●
H216T (CWK26)		HW-K15				●		
		HW-N15					●	
Roscado TC								
CTPP520 (DPX1520)	DRAGONSKIN	HC-P20		●				
		HC-M15			●			
		HC-K25				●		
		HC-N25					○	
		HC-S25						○
CTPP535 (DPX1535)	DRAGONSKIN	HC-P35		●				
		HC-M30			●			
		HC-N30					○	
		HC-S30						●
H216T (CWK26)		HW-K15				●		
		HW-N15					●	



● **Uso principal**
○ Uso ampliado

Resistencia al desgaste v_c + ○ ⟷ ○ v_c – Tenacidad

11