





Taladrado

Brocas de HSS

1

Brocas de metal duro integral

Escariadores

Roscado

Machos

2

Fresas de roscar por interpolación

Roscado en torno con plaquitas

Torneado

Herramientas de torneado de plaquitas

3

EcoCut

Herramientas de tronzado y ranurado

Torneado mini

Fresado

Fresas de metal duro integral

4

Sujeción

5

Ejemplo de materiales e
Índice de artículos

6

Índice

Índice	2
Gama de producto	
Torneado ISO	3-47
XheadClamp	48-51
VertiClamp	52-85
Sistema 25 y Sistema 45	86-108
TriClamp	109-116
Sistema VCGT	117+118
Sistema SOGX	119-122
Conexiones de refrigerante	123+124
Información técnica	125-157
EcoCut	158-185
Herramientas de tronzado y ranurado	186-259
Torneado mini	260-315

WNT MASTERTOOL PERFORMANCE

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

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

WNT MASTERTOOL STANDARD

Herramientas de calidad para aplicaciones estándar.

Las herramientas de la línea de productos **WNT Mastertool Standard** son de alta calidad, potentes, fiables y cuentan con la confianza ciega de clientes de todo el mundo. Las herramientas de esta gama son la primera opción para llevar a cabo muchas tareas estándar. Le garantizan los mejores resultados.

Índice

Torneado ISO



WNT Toolfinder → 3

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

VertiClamp / Sistema 25 & 45



WNT Toolfinder → 52

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

TriClamp / Sistema VCGT



WNT Toolfinder → 109

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

Sistema SOGX



Índice → 119

Sistema de plaquita intercambiable tangencial especialmente desarrollado para tornos automáticos de 4 ejes.

XheadClamp

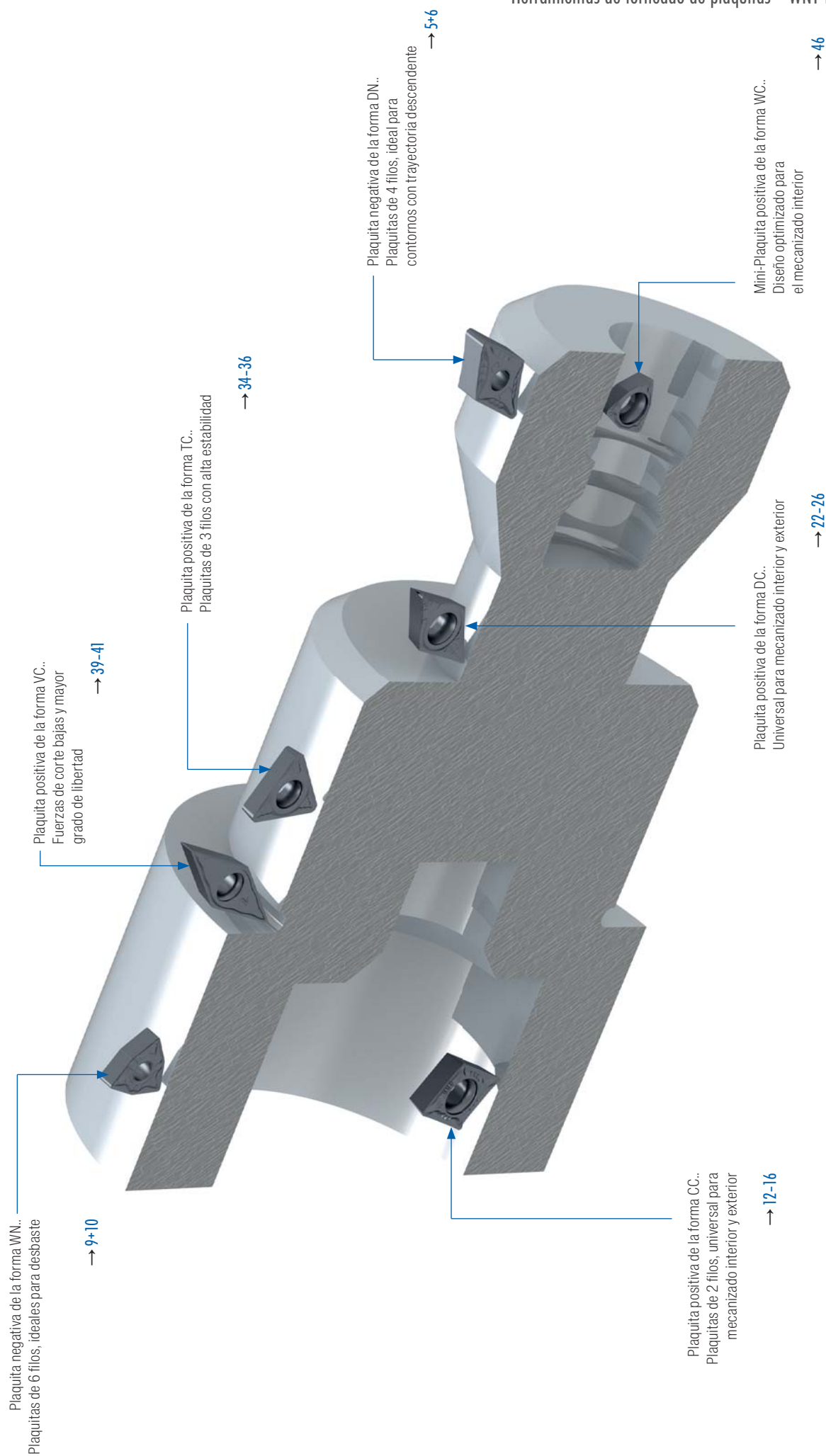


Índice → 48

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



Se pueden encontrar otras plaquitas y portaherramientas en nuestro → **Catálogo principal Capítulo 8 Herramientas de torneado de plaquitas**



Productos destacados

- Plaquitas de torneado ISO en numerosas geometrías
Amplia selección para cada aplicación
- Calidades de metal duro adaptadas
Mecanizado de todos los principales grupos de materiales
- Amplia selección de rompevirutas
Control de viruta óptimo
- Innovadores recubrimientos Dragonskin
Sistema de capas adecuado para todos los materiales
- Portaherramientas con diferentes ángulos de ataque
Excelente adaptación a la pieza



Índice

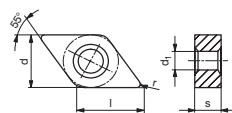
		Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Metales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Geometrías	
							DN..	WN..
afilado	-F32	●	●	●	○	●	5	
	-NF23	○	●				5	9
	-NF15	●	○	○		○	5	9
	-NM23	○	●				5	9
	-NM15	●	○	○		○	5	9
	-NM26	○	●			○		9
	-M42	○	●				5	10
	-M52		○	○	○	●		10
estable	-NM19	●	●	○		●	6	10
	Portaherramientas adecuado						7+8	11

		Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Metales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Geometrías				
							CC..	DC..	TC..	VC..	WC..
afilado	-F23		●	○	○	●	12	22		39	
	-PF23	○	●				12	22	34		
	-F43	○	●			●	12	22	34		
	-ZF	●	●	○		●	13	23	34	39	46
	-23P			○	●	○	13	23			
	-SMF	●	○	○		○	13	23	34	39	
	-PF26	○	●				14	23	34		
	-FM37	●	●	●	●	○		24			
	-SMQ							24			
	-25P	○	○	○	●	○	14	24		39	
estable	-25Q	○	○	○	●	○	14	24		40	
	-ZM	●	●	○		●	15	25	34		
	-AL	○	○	○	●	○	15	25	35	40	
	-M81		●		○		15	25			
Portaherramientas adecuado							17-21	27-33	37+38	42-45	47

Diamante		Acero	Acero inoxidable	Hierro fundido	Metales no férricos	Aleaciones resistentes al calor	Geometrías			
							CC..	DC..	TC..	VC..
	-CB1				●		16	26	36	41
	-CB2				●		16	26	36	41
Portaherramientas adecuado							17-21	27-33	37+38	42-45

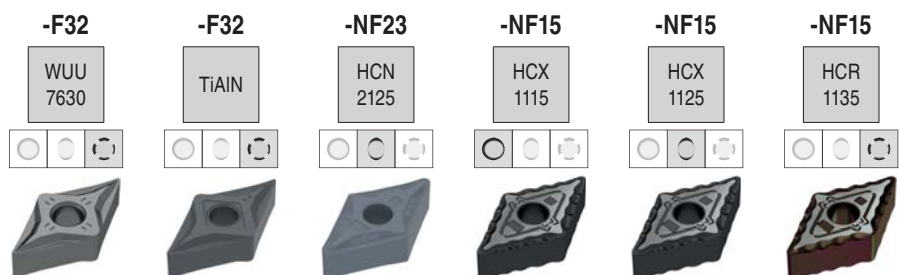
DNGU / DNMG

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
DN.. 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



DNGU / DNMG

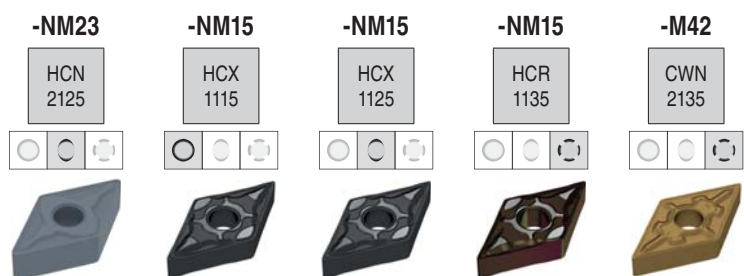
F	M	R



ISO	r RE mm	DNGU		DNGU		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	1A	N° de artículo	NEW 1A	N° de artículo	NEW 1A	N° de artículo	NEW 1A	N° de artículo
1104008FN	0,08	EUR 15,69	638	EUR 18,65	108								
1104015FN	0,15	EUR 15,69	645	EUR 18,65	115								
110402EN	0,2							EUR 11,49	302	EUR 11,49	502	EUR 11,49	702
110404EN	0,4					EUR 11,49	204	EUR 11,49	304	EUR 11,49	504	EUR 11,49	704
110408EN	0,8					EUR 11,49	206	EUR 11,49	306	EUR 11,49	506	EUR 11,49	706
Acero													
Acero inoxidable													
Hierro fundido													
Metales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

DNMG

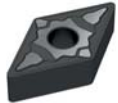
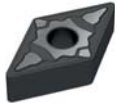
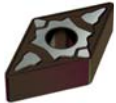
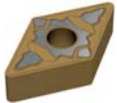
F	M	R



ISO	r RE mm	DNMG 1A		DNMG 1A		DNMG 1A		DNMG 1A		DNMG 1A	
		N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
110404EN	0,4	EUR 11,49	304	EUR 11,49	304	EUR 11,49	504	EUR 11,49	704	EUR 11,49	600
110408EN	0,8	EUR 11,49	206	EUR 11,49	306	EUR 11,49	506	EUR 11,49	706	EUR 11,49	602
Acero											
Acero inoxidable											
Hierro fundido											
Metales no férricos											
Aleaciones resistentes al calor											

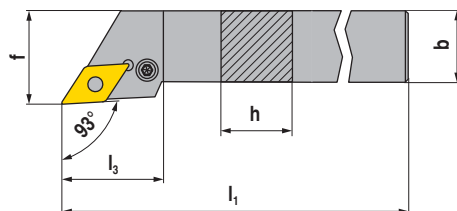
DNMG

F	M	R
		

-NM19	-NM19	-NM19	-NM19
HCX 1115	HCX 1125	HCR 1135	CWN 2135
			
			
			
DNMG 1A	DNMG 1A	DNMG 1A	DNMG 1A
N° de artículo 76 263 ...	N° de artículo 76 263 ...	N° de artículo 76 263 ...	N° de artículo 70 263 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
11,49 306	11,49 506	11,49 706	11,49 406

ISO	r RE mm				
110408EN	0,8				
Acero		●	●	●	○
Acero inoxidable		○	○	○	●
Hierro fundido		○	○		
Metales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor				○	●

IsoClamp - PDJN 93° - Portaherramientas con palanca de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



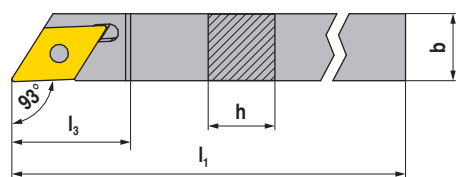
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							2A		2A	
							Nº de artículo 70 541 ...		Nº de artículo 70 540 ...	
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30	20	DN.. 1104	EUR 74,18	116	EUR 74,18	116
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30	25	DN.. 1104	EUR 82,64	120	EUR 82,64	120
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30	32	DN.. 1104	EUR 85,49	125	EUR 85,49	125

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		ESN		ESN		ESN		ESN		ESN		ESN	
70 540 116 / 70 541 116	SW2,5	2,38	175	2,00	122	1,19	191	14,55	121	3,10	208	7,01	120
70 540 120 / 70 541 120	SW2,5	2,38	175	2,00	122	1,19	191	14,55	121	3,10	208	7,01	120
70 540 125 / 70 541 125	SW2,5	2,38	175	2,00	122	1,19	191	14,55	121	3,10	208	7,01	120



IsoClamp - SDJN 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
						X0		X0	
						Nº de artículo 70 699 ...		Nº de artículo 70 698 ...	
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	DNGU 1104	EUR 94,67	010	EUR 94,67	010
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	DNGU 1104	EUR 94,67	012	EUR 94,67	012
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	DNGU 1104	EUR 102,90	016	EUR 102,90	016
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	DNGU 1104	EUR 102,90	020	EUR 102,90	020
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	DNGU 1104	EUR 119,20	025	EUR 119,20	025

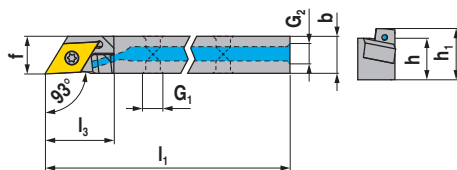
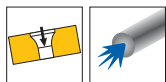
Piezas de repuesto
para N° de artículo

	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 72 950 ...	
70 698 010 / 70 699 010	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
70 698 012 / 70 699 012	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
70 698 016 / 70 699 016	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
70 698 020 / 70 699 020	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
70 698 025 / 70 699 025	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007



IsoClamp - SDJN 93° - Portaherramientas con refrigeración interna

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

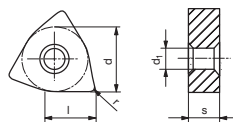


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	h ₁ OAH mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
										NEW	X0	NEW	X0
										N° de artículo		N° de artículo	
										72 359 ...		72 358 ...	
										EUR		EUR	
SDJN R/L 1012 H11 IC	10	12	100	22	12	16,5	M5	M5	DNGU 1104	244,60	010	244,60	010
SDJN R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	18,5	M5	M5	DNGU 1104	244,60	012	244,60	012
SDJN R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	22,5	M5	G1/8"	DNGU 1104	235,40	016	235,40	016
SDJN R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	26,5	M5	G1/8"	DNGU 1104	214,00	020	214,00	020
SDJN R/L 2525 K11 IC	25	25	125	22	25	31,5	M5	G1/8"	DNGU 1104	245,60	025	245,60	025

Piezas de repuesto para N° de artículo	X0		X0		Y7		2A	
								
	Tornillo cilíndrico		Tornillo cilíndrico		Destornillador		Tornillo de sujeción	
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	72 950 ...		72 950 ...		80 950 ...		72 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
72 358 010 / 72 359 010			M5x4	4,69 011	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
72 358 012 / 72 359 012			M5x4	4,69 011	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
72 358 016 / 72 359 016		G1/8" 14,88 010	M5x4	4,69 011	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
72 358 020 / 72 359 020		G1/8" 14,88 010	M5x4	4,69 011	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007
72 358 025 / 72 359 025		G1/8" 14,88 010	M5x4	4,69 011	T15 - IP	11,11 128	M4x11	4,66 007

WNMG

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52



WNMG

F	M	R

ISO	r RE mm	-NF23		-NF15		-NF15		-NF15	
		HCN 2125		HCX 1115		HCX 1125		HCR 1135	
		WNMG 1A		WNMG 1A		WNMG 1A		WNMG 1A	
		N° de artículo 75 024 ...		N° de artículo 76 157 ...		N° de artículo 76 157 ...		N° de artículo 76 157 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4	9,38 204		9,38 304		9,38 504		9,38 704	
060408EN	0,8	9,38 206		9,38 306		9,38 506		9,38 706	
Acero		○		●		●		●	
Acero inoxidable			●	○		○		○	
Hierro fundido				○		○			
Metales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor								○	

WNMG

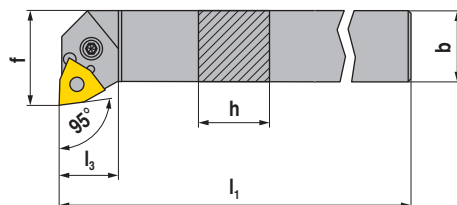
F	M	R

ISO	r RE mm	-NM23		-NM15		-NM15		-NM15		-NM26	
		HCN 2125		HCX 1115		HCX 1125		HCR 1135		HCN 2125	
		WNMG 1A		WNMG 1A		WNMG 1A		WNMG 1A		WNMG 1A	
		N° de artículo 75 025 ...		N° de artículo 76 139 ...		N° de artículo 76 139 ...		N° de artículo 76 139 ...		N° de artículo 75 026 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060404EN	0,4			9,38 304		9,38 504		9,38 704			
060408EN	0,8	9,38 206		9,38 306		9,38 506		9,38 706		9,38 206	
Acero		○		●		●		●		○	
Acero inoxidable			●	○		○		○			●
Hierro fundido				○		○					
Metales no férricos											
Aleaciones resistentes al calor			○					○		○	

WNMG

		F	M	R																

IsoClamp - PWLN 95° - Portaherramientas con palanca de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

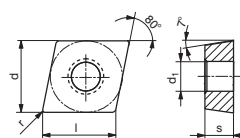


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
							N° de artículo 70 543 ...		N° de artículo 70 542 ...	
							EUR		EUR	
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	20	WNMG 0604	74,18	116	74,18	116
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	25	25	WNMG 0604	82,64	120	82,64	120
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	25	32	WNMG 0604	85,49	125	85,49	125

			2A  Llave " L"		2A  Pasador para placa base		2A  Útil de montaje		2A  Palanca de sujeción		2A  Tornillo de sujeción		2A  Placa Base MD-W	
			Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
Piezas de repuesto para Nº de artículo			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 542 116 / 70 543 116			SW2,5	2,38 175	2,00 122	1,19 191	12,13 185	3,10 208	7,01 127					
70 542 120 / 70 543 120			SW2,5	2,38 175	2,00 122	1,19 191	12,13 185	3,10 208	7,01 127					
70 542 125 / 70 543 125			SW2,5	2,38 175	2,00 122	1,19 191	12,13 185	3,10 208	7,01 127					

CCGT / CCMT / CCXT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



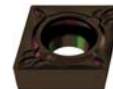
CCGT / CCMT

F	M	R

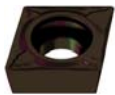
-F23CCN
2120**-PF23**HCN
2125**-F43**CWN
2135

ISO	r RE mm	CCGT 1A		CCMT 1A		CCMT 1A	
		N° de artículo 70 191 ... EUR		N° de artículo 75 210 ... EUR		N° de artículo 70 185 ... EUR	
060200FN	0,0	13,07	600				
060201FN	0,1	13,07	602				
060204EN	0,4			7,33	204		
09T300FN	0,0	15,08	604				
09T301FN	0,1	15,08	606				
09T304EN	0,4			9,15	216	9,13	460
09T308EN	0,8			9,15	218	9,13	462
Acero					○		○
Acero inoxidable			●		●		●
Hierro fundido			○				
Metales no férricos			○				
Aleaciones resistentes al calor			●				●

CCMT / CCGT

		F	M	R								
												
					-ZF		-ZF		-ZF		-ZF	
					HCX 1115		HCX 1125		HCX 1125		HCR 1135	
												
												
												
					CCMT 1A		CCGT 1A		CCMT 1A		CCGT 1A	
					N° de artículo 76 253 ...		N° de artículo 76 251 ...		N° de artículo 76 253 ...		N° de artículo 76 251 ...	
					EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	r RE mm											
060202EN	0,2											
060204EN	0,4				7,33		13,07		7,33		13,07	
09T304EN	0,4				9,15				9,15			
09T308EN	0,8				9,15				9,15			
Acero					●		●		●		●	○
Acero inoxidable					○		○		○		○	●
Hierro fundido					○		○		○			
Metales no férricos												
Aleaciones resistentes al calor									○		○	●

CCGT / CCMT

		F	M	R				
					-23P	-SMF	-SMF	-SMF
								
								
								
ISO	r RE mm				CCGT 1A N° de artículo 70 255 ... EUR	CCMT 1A N° de artículo 76 249 ... EUR	CCMT 1A N° de artículo 76 249 ... EUR	CCMT 1A N° de artículo 76 249 ... EUR
060202FN	0,2				10,28 652			
060204EN	0,4						7,33 504	7,33 704
060204FN	0,4				10,28 654			
060208EN	0,8						7,33 506	
09T304EN	0,4					9,15 316	9,15 516	9,15 716
09T304FN	0,4				10,76 656			
09T308EN	0,8					9,15 318	9,15 518	
09T308FN	0,8				10,76 658			
Acero						●	●	●
Acero inoxidable						○	○	○
Hierro fundido					○	○	○	
Metales no férricos					●			
Aleaciones resistentes al calor					○			○

CCMT / CCGT

F	M	R
		

-PF26HCN
2125**-25P**

CWK 20

**-25P**

AMZ



CCMT

1A

N° de artículo
75 211 ...

EUR

CCGT

1A

N° de artículo
70 248 ...

EUR

CCGT

1A

N° de artículo
70 248 ...

EUR

ISO	r RE mm	CCMT 1A N° de artículo 75 211 ... EUR	CCGT 1A N° de artículo 70 248 ... EUR	CCGT 1A N° de artículo 70 248 ... EUR
060202FN	0,2		10,28 636	12,24 556
060204EN	0,4	7,33 204	10,28 638	12,24 558
060204FN	0,4		10,76 639	12,55 539
09T302FN	0,2		10,76 640	12,55 560
09T304EN	0,4	9,15 216	10,76 641	12,55 541
09T304FN	0,4	9,15 218		
09T308EN	0,8			
09T308FN	0,8			
Acero		○	○	○
Acero inoxidable		●	○	○
Hierro fundido			○	○
Metales no férricos			●	●
Aleaciones resistentes al calor			○	

CCGT

F	M	R
		

-25Q

CWK 20

**-25Q**

AMZ



CCGT

1A

N° de artículo
70 248 ...

EUR

CCGT

1A

N° de artículo
70 248 ...

EUR

ISO	r RE mm	CCGT 1A N° de artículo 70 248 ... EUR	CCGT 1A N° de artículo 70 248 ... EUR
060204FN	0,4	11,18 678	14,78 618
09T304FN	0,4	11,81 680	15,49 620
09T308FN	0,8	11,81 681	15,49 621
Acero			○
Acero inoxidable			○
Hierro fundido			○
Metales no férricos			●
Aleaciones resistentes al calor			○

CCMT / CCGT



	-ZM	-ZM	-ZM	-ZM	-ZM
	HCX 1115	HCX 1125	HCX 1125	HCR 1135	HCR 1135
	CCMT	CCGT	CCMT	CCGT	CCMT
	1A	1A	1A	1A	1A
N° de artículo	76 252 ...	76 250 ...	76 252 ...	76 250 ...	76 252 ...
EUR					
060202EN	0,2				
060204EN	0,4				
060208EN	0,8				
09T304EN	0,4				
09T308EN	0,8				

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

CCMT / CCGT / CCXT

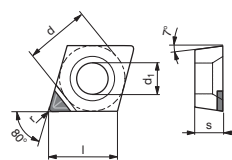


	-ZM	-AL	-AL	-AL	-M81
	CWN 2135	CWN 15	CWK 15	AMZ	CWN 2120
	CCMT	CCGT	CCGT	CCGT	CCXT
	1A	1A	1A	1A	1A
N° de artículo	70 252 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...
EUR					
060202FN	0,2				
060204EN	0,4				
060204FN	0,4				
09T302FN	0,2				
09T304EN	0,4				
09T304FN	0,4				
09T308EN	0,8				
09T308FN	0,8				

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

CCGT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
CCGT 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCGT 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52



CCGT

CCGT

F	M	R

ISO	r RE mm				
060202	0,2				
060204	0,4				
09T302	0,2				
09T304	0,4				
09T308	0,8				

Acero					
Acero inoxidable					
Hierro fundido					
Metales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					

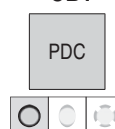
CCGT

F	M	R

ISO	r RE mm				
060202	0,2				
060204	0,4				
060208	0,8				
09T302	0,2				
09T304	0,4				
09T308	0,8				

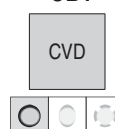
Acero					
Acero inoxidable					
Hierro fundido					
Metales no férricos					
Aleaciones resistentes al calor					

-CB1

DIAMOND
CCGT
Y0

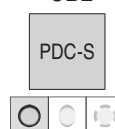
N° de artículo	
71 300 ...	
EUR	
55,54	102
55,54	104
56,76	112
56,76	114
61,45	118

-CB1

DIAMOND
CCGT
Y0

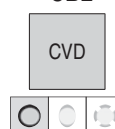
N° de artículo	
71 300 ...	
EUR	
73,27	302
73,27	304
75,61	314

-CB2

DIAMOND
CCGT
Y0

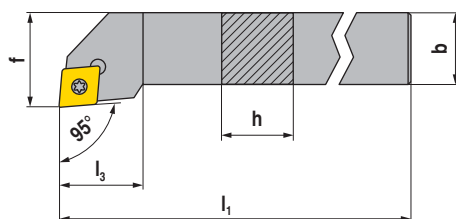
N° de artículo	
71 301 ...	
EUR	
55,54	202
55,54	204
60,22	208
55,43	212
55,43	214
60,02	218

-CB2

DIAMOND
CCGT
Y0

N° de artículo	
71 301 ...	
EUR	
73,27	304
75,61	314

IsoClamp - SCLC 95° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
							N° de artículo 70 653 ...		N° de artículo 70 652 ...	
							EUR		EUR	
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	CC.. 0602	59,20	008	59,20	008
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	CC.. 0602	62,77	010	62,77	010
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	CC.. 09T3	62,77	012	62,77	012
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	CC.. 09T3	77,75	016	77,75	016
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	CC.. 09T3	82,64	020	82,64	020

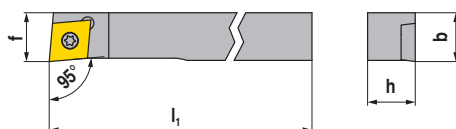
Piezas de repuesto
para N° de artículo

	N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...		N° de artículo 70 950 ...		N° de artículo 70 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
70 652 008 / 70 653 008	7,29	110			2,29	112				
70 652 010 / 70 653 010	7,29	110			2,29	112				
70 652 012 / 70 653 012	8,67	113			3,05	113				
70 652 016 / 70 653 016			8,05	398	3,05	113	9,40	165	4,51	171
70 652 020 / 70 653 020			8,05	398	3,05	113	9,40	165	4,51	171

Y7	2A	2A	2A	2A
Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-C	Casquillo roscado
N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 70 950 ...	N° de artículo 70 950 ...	N° de artículo 70 950 ...	N° de artículo 70 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

IsoClamp - SCLC 95° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas NEW X0		a derechas NEW X0	
						N° de artículo 72 353 ...		N° de artículo 72 352 ...	
						EUR		EUR	
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602	78,97	008	78,97	008
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602	78,97	010	78,97	010
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3	87,81	012	87,81	012

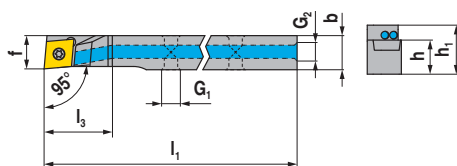
Piezas de repuesto
para N° de artículo

	N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
	EUR		EUR	
72 352 008 / 72 353 008	T08	7,29 110	M2,5x6	2,29 112
72 352 010 / 72 353 010	T08	7,29 110	M2,5x6	2,29 112
72 352 012 / 72 353 012	T15	8,67 113	M3,5x11	3,05 113

Y7	2A
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 70 950 ...
EUR	EUR

IsoClamp - SCLC 95° - Portaherramientas con refrigeración interna

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	h ₁ OAH mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
										NEW X0 N° de artículo 72 351 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 350 ... EUR	
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	11,5	M5	M5	CC.. 0602	236,40	008	236,40	008
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	13,5	M5	M5	CC.. 0602	197,70	010	197,70	010
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	15,5	M5	M5	CC.. 09T3	222,10	012	222,10	012
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	19,5	M5	M5	CC.. 09T3	215,00	016	215,00	016

X0



Tornillo cilíndrico

Y7



Destornillador

2A

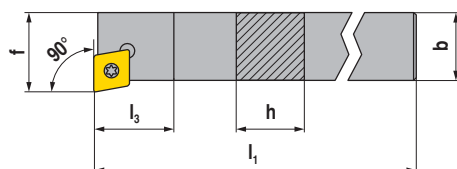


Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		EUR		EUR		EUR		EUR	
72 350 008 / 72 351 008	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
72 350 010 / 72 351 010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
72 350 012 / 72 351 012	M5x4	4,69	011	T15	8,67	113	M3,5x11	3,05	113
72 350 016 / 72 351 016	M5x4	4,69	011	T15	8,67	113	M3,5x11	3,05	113

IsoClamp - SCFC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							2A N° de artículo 70 761 ... EUR		2A N° de artículo 70 760 ... EUR	
SCFC R/L 0808 D06	8	8	60	10	10	CC.. 0602	59,20	008	59,20	008
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	CC.. 0602	62,77	010	62,77	010
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	CC.. 09T3	62,77	012	62,77	012
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	CC.. 09T3	77,75	016	77,75	016

Y7



Destornillador

2A



Llave Kombi

2A



Tornillo de sujeción

2A



Placa base MD-C

2A



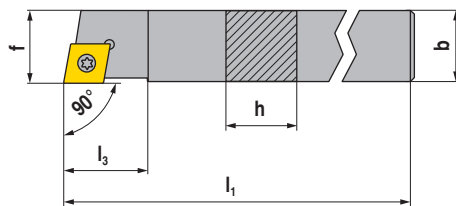
Casquillo roscado

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR
70 760 008 / 70 761 008	7,29	110			2,29	112			
70 760 010 / 70 761 010	7,29	110			2,29	112			
70 760 012 / 70 761 012	8,67	113			3,05	113			
70 760 016 / 70 761 016			8,05	398	3,05	113	9,40	165	4,51 171

IsoClamp - SCAC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas

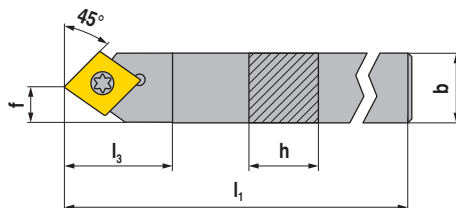


Designación ISO	h H mm	b B mm	L ₁ OAL mm	L ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A N° de artículo 70 757 ... EUR		a derechas 2A N° de artículo 70 756 ... EUR	
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	CC.. 0602	62,77	108	62,77	108
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	CC.. 0602	59,20	008	59,20	008
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	CC.. 0602	62,77	110	62,77	110
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	CC.. 0602	62,77	010	62,77	010
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	CC.. 09T3	70,21	112	70,21	112
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	CC.. 09T3	62,77	012	62,77	012
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	CC.. 09T3	70,21	114	70,21	114
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	CC.. 09T3	77,75	116	77,75	116

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR	2A Llave Kombi N° de artículo 70 950 ... EUR	2A Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR	2A Placa base MD-C N° de artículo 70 950 ... EUR	2A Casquillo roscado N° de artículo 70 950 ... EUR
70 756 108 / 70 757 108	7,29 110		2,29 112		
70 756 008 / 70 757 008	7,29 110		2,29 112		
70 756 110 / 70 757 110	7,29 110		2,29 112		
70 756 010 / 70 757 010	7,29 110		2,29 112		
70 756 112 / 70 757 112	8,67 113		3,05 113		
70 756 012 / 70 757 012	8,67 113		3,05 113		
70 756 114 / 70 757 114	8,67 113		3,05 113		
70 756 116 / 70 757 116		8,05 398	3,05 113	9,40 165	4,51 171

IsoClamp - SCDC 45° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



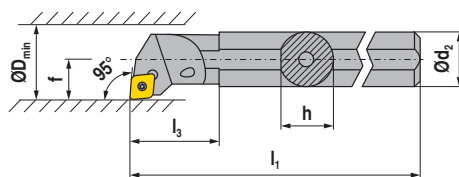
Designación ISO	h H mm	b B mm	L ₁ OAL mm	L ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	neutro 2A N° de artículo 70 752 ... EUR	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	CC.. 0602	62,77	008
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	CC.. 0602	62,77	010
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	CC.. 09T3	70,21	012
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	CC.. 09T3	70,21	014

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	Y7 Destornillador N° de artículo 80 950 ... EUR	2A Tornillo de sujeción N° de artículo 70 950 ... EUR
70 752 008	7,29 110	2,29 112
70 752 010	7,29 110	2,29 112
70 752 012	8,67 113	3,05 113
70 752 014	8,67 113	3,05 113

IsoClamp - SCLC 95° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

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



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
								2A		2A	
								Nº de artículo 70 717 ...		Nº de artículo 70 716 ...	
								EUR		EUR	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	CC.. 0602	93,85	008	93,85	008
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80		5	11	CC.. 0602	93,85	208	93,85	208
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	10	7	13	CC.. 0602	93,85	210	93,85	210
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	10	7	13	CC.. 0602	93,85	010	93,85	010
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	10	9	16	CC.. 0602	93,85	212	93,85	212
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180	10	9	16	CC.. 0602	93,85	012	93,85	012
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	CC.. 0602	95,89	116	95,89	116
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200	16	11	20	CC.. 09T3	95,89	016	95,89	016
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	16	11	20	CC.. 09T3	95,89	216	95,89	216
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	16	13	25	CC.. 09T3	119,50	220	119,50	220
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250	16	13	25	CC.. 09T3	119,50	020	119,50	020
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	16	17	32	CC.. 09T3	137,40	025	137,40	025
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	16	17	32	CC.. 09T3	137,40	225	137,40	225



Destornillador



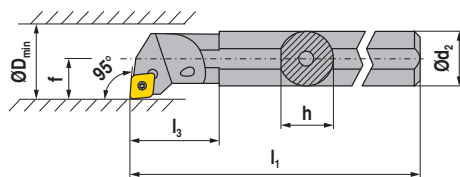
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 716 008 / 70 717 008	7,29	110	2,50	116
70 716 208 / 70 717 208	7,29	110	2,50	116
70 716 210 / 70 717 210	7,29	110	2,50	116
70 716 010 / 70 717 010	7,29	110	2,50	116
70 716 212 / 70 717 212	7,29	110	2,50	116
70 716 012 / 70 717 012	7,29	110	2,50	116
70 716 116 / 70 717 116	7,29	110	2,50	116
70 716 016 / 70 717 016	8,67	113	3,05	110
70 716 216 / 70 717 216	8,67	113	3,05	110
70 716 220 / 70 717 220	8,67	113	3,05	304
70 716 020 / 70 717 020	8,67	113	3,05	110
70 716 025 / 70 717 025	8,67	113	3,05	113
70 716 225 / 70 717 225	8,67	113	3,05	304

IsoClamp - SCLC 95° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

■ Versión: Metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas

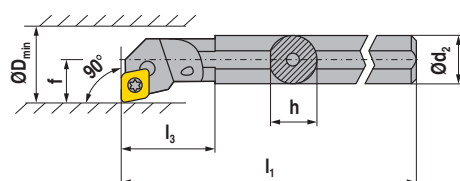


Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
								N° de artículo 70 719 ...		N° de artículo 70 718 ...	
								EUR		EUR	
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		5	11	CC.. 0602	213,40	008	213,40	008
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	10	7	13	CC.. 0602	246,50	010	246,50	010
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	10	9	16	CC.. 0602	323,80	012	323,80	012
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	16	11	20	CC.. 09T3	423,10	016	423,10	016
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	16	13	25	CC.. 09T3	528,60	020	528,60	020
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	16	17	32	CC.. 09T3	932,10	025	932,10	025

N° de artículo
80 950 ...
EURN° de artículo
70 950 ...
EURPiezas de repuesto
para N° de artículo

70 718 008 / 70 719 008	7,29	110	2,50	116
70 718 010 / 70 719 010	7,29	110	2,50	116
70 718 012 / 70 719 012	7,29	110	2,50	116
70 718 016 / 70 719 016	8,67	113	3,05	110
70 718 020 / 70 719 020	8,67	113	3,05	304
70 718 025 / 70 719 025	8,67	113	3,05	113

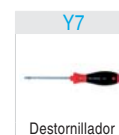
IsoClamp - SCFC 90° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



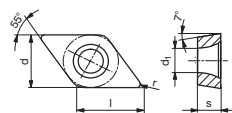
Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
								N° de artículo 70 793 ...		N° de artículo 70 792 ...	
								EUR		EUR	
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80		5	11	CC.. 0602	93,85	208	93,85	208
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	9	7	13	CC.. 0602	93,85	210	93,85	210
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	14	9	16	CC.. 0602	93,85	212	93,85	212

N° de artículo
80 950 ...
EURN° de artículo
70 950 ...
EURPiezas de repuesto
para N° de artículo

70 792 208 / 70 793 208	T08	7,29	110	M2,5x5	2,50	116
70 792 210 / 70 793 210	T08	7,29	110	M2,5x5	2,50	116
70 792 212 / 70 793 212	T08	7,29	110	M2,5x5	2,50	116

DCGT / DCMT / DCXT

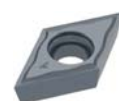
Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



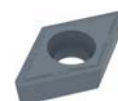
DCGT / DCMT

F	M	R

-F23

CCN
2120


-PF23

HCN
2125


-F43

CWN
2135

DCGT
1A

N° de artículo
70 192 ...
EUR

DCMT
1A

N° de artículo
75 213 ...
EUR

DCMT
1A

N° de artículo
70 186 ...
EUR

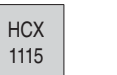
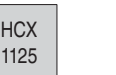
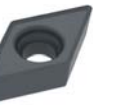
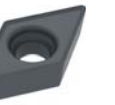
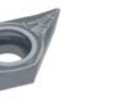
ISO	r RE mm	EUR		EUR		EUR	
070200FN	0,0	13,07	600				
070201FN	0,1	13,07	602				
070202EN	0,2			7,33	202	7,11	400
070204EN	0,4			7,33	204	7,11	402
11T300FN	0,0	17,61	604				
11T301FN	0,1	17,61	606				
11T302EN	0,2			10,28	214	10,28	404
11T304EN	0,4			10,30	216	10,28	406
11T308EN	0,8			10,30	218	10,28	408

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

DCMT / DCGT

F			M			R		
								

DCGT / DCMT

F		M		R		-FM37		-FM37		-FM37		-SMQ		-SMQ		-25P		-25P	
																			
																			
																			
ISO	r RE mm	DCGT		DCGT		DCGT		DCMT		DCMT		DCGT		DCGT					
		NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	1A	1A	1A	1A	1A	1A						
		N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR	N° de artículo	EUR				
		72 400 ...		72 400 ...	72 400 ...		76 195 ...		76 195 ...	70 263 ...		70 263 ...		70 263 ...					
0702006FN	0,06	11,01	006	13,76	706	13,76	506												
0702015FN	0,15	10,70	015	13,55	715	13,76	515												
070202FN	0,2											9,26	632	11,08	552				
0702035FN	0,35	10,70	035	13,55	735	13,76	535												
070204EN	0,4							8,36	304	8,36	504								
070204FN	0,4											9,26	634	11,08	554				
11T3008FN	0,08	12,53	038	15,79	738	15,79	538												
11T3015FN	0,15	12,53	045	15,79	745														
11T302FN	0,2											11,49	635	13,39	535				
11T3035FN	0,35	12,53	065	15,79	765	15,79	565												
11T304EL	0,4									11,49	516								
11T304EN	0,4									11,49	515								
11T304ER	0,4									11,49	517								
11T304FN	0,4											11,49	636	13,39	556				
11T308EN	0,8									11,49	518								
11T308FN	0,8											11,49	638	13,39	558				
Acero																			
Acero inoxidable																			
Hierro fundido																			
Metales no férricos																			
Aleaciones resistentes al calor																			

DCGT

F M R			-25Q		-25Q	
			CWK 20		AMZ	
ISO	r RE mm	DCGT		DCGT		
		1A		1A		
		N° de artículo		N° de artículo		
		70 263 ...		70 263 ...		
11T304FL	0,4	EUR 12,55	670	EUR 16,00	620	
11T304FN	0,4	EUR 12,55	660	EUR 16,00	610	
11T304FR	0,4	EUR 12,55	680	EUR 16,00	630	
11T308FL	0,8	EUR 12,55	672	EUR 16,00	622	
11T308FN	0,8	EUR 12,55	662	EUR 16,00	612	
11T308FR	0,8	EUR 12,55	682	EUR 16,00	642	
Acero						
Acero inoxidable						
Hierro fundido						
Metales no férricos						
Aleaciones resistentes al calor						

DCMT / DCGT

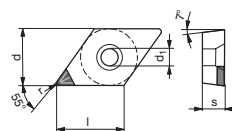
		F	M	R			-ZM	-ZM	-ZM	-ZM	-ZM	-ZM
							HCX 1115	HCX 1125	HCX 1125	HCR 1135	HCR 1135	CWN 2135
							DCMT	DCGT	DCMT	DCGT	DCMT	DCMT
							1A	1A	1A	1A	1A	1A
							N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
							76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	70 258 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	r RE mm											
070202EN	0,2											
070204EN	0,4	7,33	304		13,07	502	7,33	504	13,07	702	7,33	7,11 440
070208EN	0,8	7,33	306				7,33	506			7,33	7,11 442
11T304EN	0,4	10,30	316				10,30	516			10,30	10,28 444
11T308EN	0,8	10,30	318				10,30	518			10,30	10,28 448
11T312EN	1,2						10,30	520				
Acero							●	●	●	●	●	○
Acero inoxidable							○	○	○	○	○	●
Hierro fundido							○	○	○			
Metales no férricos												
Aleaciones resistentes al calor										○	○	●

DCGT / DCXT

		F	M	R			-AL	-AL	-AL	-M81
							CWK 15	CWN 15	AMZ	CWN 2120
							DCGT	DCGT	DCGT	DCXT
							1A	1A	1A	1A
							N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
							70 260 ...	70 260 ...	70 260 ...	70 260 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	r RE mm									
070202FN	0,2						8,75 600	11,21 300	10,65 450	9,28 100
070204FN	0,4						8,75 602	11,21 302	10,65 452	9,28 102
11T302FN	0,2						10,96 604	13,25 304	12,87 454	9,65 104
11T304FN	0,4						10,96 606	13,25 306	12,87 456	9,65 106
11T308FN	0,8						10,96 608	13,25 308	12,87 458	9,65 108
Acero									○	
Acero inoxidable								○	○	●
Hierro fundido							○		○	
Metales no férricos							●	●	●	○
Aleaciones resistentes al calor							○			

DCGT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
DCGT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCGT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT

DCGT

F	M	R

-CB1

PDC

DIAMOND
DCGT
Y0N° de artículo
71 310 ...

EUR

57,78 102

57,78 104

63,69 108

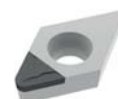
61,45 112

61,45 114

68,37 118

-CB1

PDC-S

DIAMOND
DCGT
Y0N° de artículo
71 310 ...

EUR

57,78 202

57,78 204

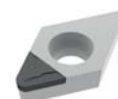
61,45 212

61,45 214

68,37 218

-CB1

CVD

DIAMOND
DCGT
Y0N° de artículo
71 310 ...

EUR

74,39 302

74,39 304

75,61 314

81,52 318

ISO
r
RE
mm

070202

0,2

070204

0,4

070208

0,8

11T302

0,2

11T304

0,4

11T308

0,8

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

● ● ●

○

DCGT

F	M	R

-CB2

PDC-S

DIAMOND
DCGT
Y0N° de artículo
71 311 ...

EUR

57,78 202

57,78 204

63,69 208

60,02 212

60,02 214

68,37 218

-CB2

CVD

DIAMOND
DCGT
Y0N° de artículo
71 311 ...

EUR

74,39 304

80,40 308

75,61 314

81,52 318

ISO
r
RE
mm

070202

0,2

070204

0,4

070208

0,8

11T302

0,2

11T304

0,4

11T308

0,8

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

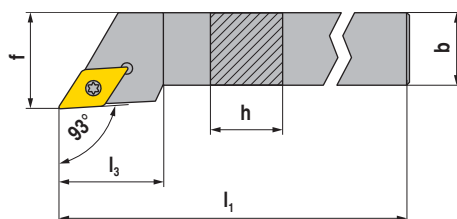
Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

● ● ●

○

IsoClamp - SDJC 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
							Nº de artículo 70 685 ...		Nº de artículo 70 684 ...	
							EUR		EUR	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	DC.. 0702	59,20	008	59,20	008
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	DC.. 0702	62,77	010	62,77	010
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,5	16	DC.. 0702	62,77	012	62,77	012
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	20,0	20	DC.. 11T3	77,75	016	77,75	016
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	20,5	25	DC.. 11T3	82,64	020	82,64	020
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,5	32	DC.. 11T3	85,49	025	85,49	025

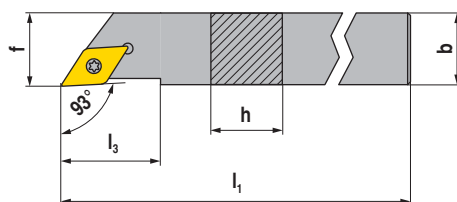
Piezas de repuesto
Plaquita

	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
DC.. 0702	7,29	110	8,05	398	2,29	112	7,28	106	4,51	171
DC.. 11T3					3,05	113				

Y7	2A	2A	2A	2A
Destornillador	Llave Kombi	Tornillo de sujeción	Placa base MD-D	Casquillo roscado
Nº de artículo 80 950 ...	Nº de artículo 70 950 ...	Nº de artículo 70 950 ...	Nº de artículo 70 950 ...	Nº de artículo 70 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

IsoClamp - SDJC 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
							Nº de artículo 70 685 ...		Nº de artículo 70 684 ...	
							EUR		EUR	
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	DC.. 0702	76,22	108	76,22	108
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	DC.. 0702	76,22	110	76,22	110
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	DC.. 0702	85,60	112	85,60	112
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	DC.. 0702	94,67	116	94,67	116
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	DC.. 11T3	85,60	212	85,60	212
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	DC.. 11T3	94,67	216	94,67	216
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125		20	DC.. 11T3	107,00	220	107,00	220

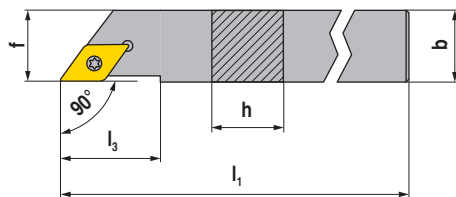
Piezas de repuesto
Plaquita

	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 72 950 ...	
DC.. 0702	7,29	110	4,66	002
DC.. 11T3	8,67	113	4,66	006

Y7	2A
Destornillador	Tornillo de sujeción
Nº de artículo 80 950 ...	Nº de artículo 72 950 ...
EUR	EUR

IsoClamp - SDAC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



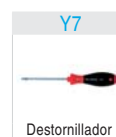
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A N° de artículo 70 789 ...		a derechas 2A N° de artículo 70 788 ...	
							EUR		EUR	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	DC.. 0702	62,77	008	62,77	008
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	DC.. 0702	62,77	010	62,77	010
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	DC.. 0702	70,21	012	70,21	012
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	DC.. 11T3	70,21	014	70,21	014

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...	EUR		N° de artículo 70 950 ...	EUR
70 788 008 / 70 789 008	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 788 010 / 70 789 010	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 788 012 / 70 789 012	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 788 014 / 70 789 014	T15	8,67	113	M3,5x11	3,05	113

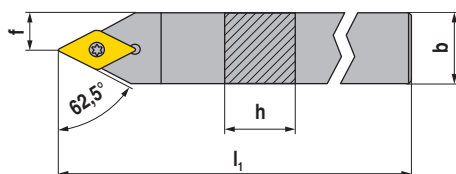


Destornillador



Tornillo de sujeción

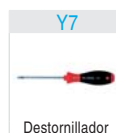
IsoClamp - SDNC 62,5° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



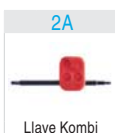
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	neutro 2A N° de artículo 70 680 ...	
						EUR	
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	DC.. 0702	59,20	008
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	DC.. 0702	62,77	010
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	DC.. 0702	62,77	012
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	DC.. 11T3	77,75	016
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	DC.. 11T3	82,64	020
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	DC.. 11T3	85,49	025

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	N° de artículo 80 950 ...	EUR		N° de artículo 70 950 ...	EUR	N° de artículo 70 950 ...	EUR	N° de artículo 70 950 ...	EUR	N° de artículo 70 950 ...	EUR
70 680 008	7,29	110				2,29	112				
70 680 010	7,29	110				2,29	112				
70 680 012	7,29	110				2,29	112				
70 680 016				8,05	398	3,05	113	7,28	106	4,51	171
70 680 020				8,05	398	3,05	113	7,28	106	4,51	171
70 680 025				8,05	398	3,05	113	7,28	106	4,51	171



Destornillador



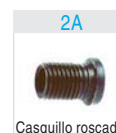
Llave Kombi



Tornillo de sujeción

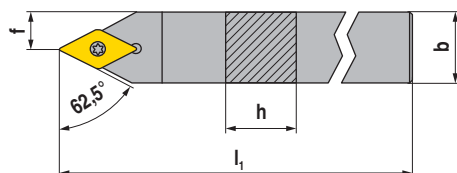


Placa base MD-D



Casquillo roscado

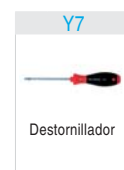
IsoClamp - SDNC 62,5° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	neutro 2A	
						N° de artículo 70 784 ...	
						EUR	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	DC.. 0702	59,20	008
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	DC.. 0702	62,77	010
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	DC.. 0702	70,21	012
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	DC.. 11T3	70,21	014

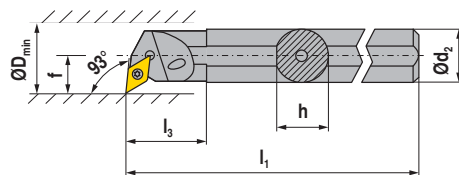
Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 784 008	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29 112
70 784 010	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29 112
70 784 012	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29 112
70 784 014	T15	8,67	113	M3,5x11	3,05 113



IsoClamp – SDUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

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



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
								2A		2A	
								Nº de artículo 70 737 ...		Nº de artículo 70 736 ...	
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180	12,5	9	17	DC.. 0702	93,85	012	93,85	012
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	12,5	9	16	DC.. 0702	93,85	212	93,85	212
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	16,5	11	21	DC.. 0702	95,89	016	95,89	016
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	16,5	11	20	DC.. 0702	95,89	216	95,89	216
S20S SDUC R 07	20	18,0	250	20,5	13	25	DC.. 0702			119,50	020
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	20,5	13	25	DC.. 0702	119,50	220	119,50	220
S20S SDUC R 11	20	18,0	250	21,0	13	25	DC.. 11T3			119,50	120
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	21,0	13	25	DC.. 11T3	119,50	320	119,50	320

Piezas de repuesto
para N° de artículo

	Y7		2A	
	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
70 736 012 / 70 737 012	7,29	110	2,29	112
70 736 212 / 70 737 212	7,29	110	2,29	112
70 736 016 / 70 737 016	7,29	110	2,29	112
70 736 216 / 70 737 216	7,29	110	2,29	112
70 736 020	7,29	110	2,29	112
70 736 220 / 70 737 220	7,29	110	2,29	112
70 736 120	8,67	113	3,05	110
70 736 320 / 70 737 320	8,67	113	3,05	110

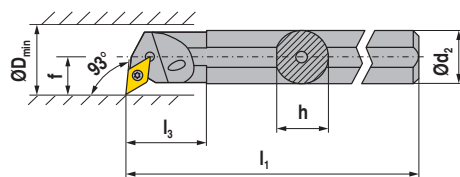


Destornillador

Tornillo de sujeción

IsoClamp - SDUC 93° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

■ Versión: Metal duro



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
								2A		2A	
								Nº de artículo 70 739 ...		Nº de artículo 70 738 ...	
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	12,5	9	16	DC.. 0702	EUR 323,80	012	EUR 323,80	012
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	16,5	11	20	DC.. 0702	EUR 423,10	016	EUR 423,10	016
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	16,0	13	25	DC.. 11T3	EUR 528,60	120	EUR 528,60	120
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	26,0	17	32	DC.. 11T3	EUR 932,10	125	EUR 932,10	125

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		EUR			EUR	
70 738 012 / 70 739 012	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 738 016 / 70 739 016	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 738 120 / 70 739 120	T15	8,67	113	M3,5x8,6	3,05	304
70 738 125 / 70 739 125	T15	8,67	113	M3,5x11	3,05	113

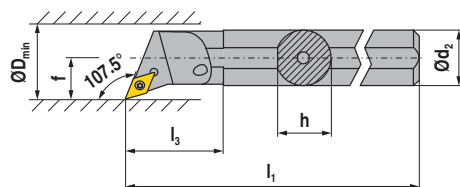


Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp - SDQC 107,5° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



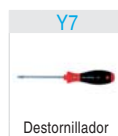
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
								2A		2A	
								Nº de artículo 70 741 ...		Nº de artículo 70 740 ...	
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22,0	7	12,5	DC.. 0702	EUR 93,85	210	EUR 93,85	210
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	12,5	9	16,0	DC.. 0702	EUR 93,85	212	EUR 93,85	212
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	16,5	11	20,0	DC.. 0702	EUR 95,89	216	EUR 95,89	216
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	20,5	13	25,0	DC.. 0702	EUR 119,50	220	EUR 119,50	220
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	26,5	17	32,0	DC.. 11T3	EUR 137,40	225	EUR 137,40	225

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		EUR		EUR		EUR		EUR			
70 740 210 / 70 741 210		7,29	110			2,29	112				
70 740 212 / 70 741 212		7,29	110			2,29	112				
70 740 216 / 70 741 216		7,29	110			2,29	112				
70 740 220 / 70 741 220		7,29	110			2,29	112				
70 740 225 / 70 741 225				8,05	398	3,05	113	7,28	106	4,51	171



Destornillador



Llave Kombi



Tornillo de sujeción

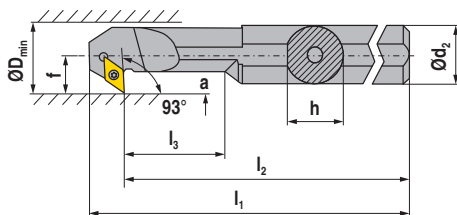


Placa base MD-D



Casquillo roscado

IsoClamp - SDXC 93° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO

	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₂ LF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	a mm	Plaquita	a izquierdas 2A N° de artículo 70 733 ... EUR		a derechas 2A N° de artículo 70 732 ... EUR	
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	DC.. 0702	93,85	212	93,85	212
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	32	11	20	4,5	DC.. 0702	95,89	216	95,89	216
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	DC.. 11T3	119,50	220	119,50	220
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	DC.. 11T3	137,40	225	137,40	225

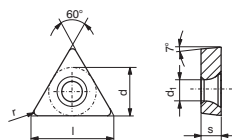
Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 732 212 / 70 733 212	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 732 216 / 70 733 216	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 732 220 / 70 733 220	T15	8,67	113	M3,5x8,6	3,05	304
70 732 225 / 70 733 225	T15	8,67	113	M3,5x8,6	3,05	304



TCMT / TCGT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCMT

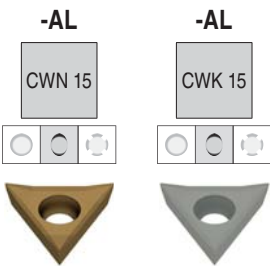
		F	M	R			-PF23	-F43	-ZF	-SMF	-SMF	-PF26
							HCN 2125	CWN 2135	HCX 1125	HCX 1115	HCR 1135	HCN 2125
							TCMT 1A	TCMT 1A	TCMT 1A	TCMT 1A	TCMT 1A	TCMT 1A
							N° de artículo 75 217 ...	N° de artículo 70 187 ...	N° de artículo 76 275 ...	N° de artículo 76 284 ...	N° de artículo 76 284 ...	N° de artículo 75 218 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	r RE mm											
090204EN	0,4											7,21 204
110204EN	0,4						7,21 216	7,11 400	7,21 516			7,21 216
110208EN	0,8								7,21 518	7,21 318	7,21 718	
Acero							○	○	●	●	●	○
Acero inoxidable							●	●	○	○	○	●
Hierro fundido									○	○		
Metales no férricos												
Aleaciones resistentes al calor								●			○	

TCMT / TCGT

		F	M	R			-ZM	-ZM	-ZM	-ZM	-ZM
							HCX 1115	HCX 1125	HCR 1135	HCR 1135	CWN 2135
							TCMT 1A	TCMT 1A	TCGT 1A	TCMT 1A	TCMT 1A
							N° de artículo 76 274 ...	N° de artículo 76 274 ...	N° de artículo 76 270 ...	N° de artículo 76 274 ...	N° de artículo 70 274 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	r RE mm										
090204EN	0,4							7,21 504		7,21 704	7,11 398
110202EN	0,2								12,76 714		
110204EN	0,4						7,21 316	7,21 516		7,21 716	7,11 402
110208EN	0,8						7,21 318			7,21 718	
Acero							●	●	●	●	○
Acero inoxidable							○	○	○	○	●
Hierro fundido							○	○			
Metales no férricos											
Aleaciones resistentes al calor									○	○	●

TCGT

F	M	R
		

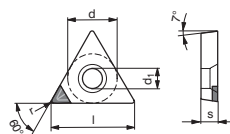


ISO	r RE mm	TCGT 1A N° de artículo 70 276 ... EUR 12,64 300	TCGT 1A N° de artículo 70 276 ... EUR 10,28 600
110202FN	0,2	12,64 300	10,28 600
110204FN	0,4	12,64 302	10,28 602

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

TCGT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
TCGT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCGT 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGT

TCGT

F	M	R

-CB1

PDC



DIAMOND

TCGT

Y0

N° de artículo
71 325 ...

EUR

55,54 112
55,54 11457,78 122
57,78 124

ISO	r RE mm		
090202	0,2		
090204	0,4		
110202	0,2		
110204	0,4		

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

TCGT

F	M	R

-CB2

PDC-S



DIAMOND

TCGT

Y0

N° de artículo
71 326 ...

EUR

55,54 212
55,54 21457,78 222
57,78 224

ISO	r RE mm		
090202	0,2		
090204	0,4		
110202	0,2		
110204	0,4		

Acero

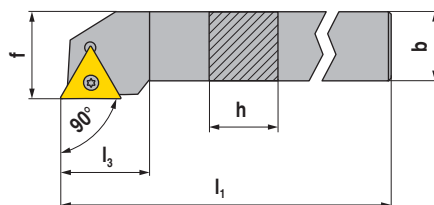
Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

IsoClamp - STGC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
							N° de artículo 70 677 ...		N° de artículo 70 676 ...	
STGC R/L 1010 E09	10	10	70	12	12	TC.. 0902	EUR 62,77	010	EUR 62,77	010
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	TC.. 1102	EUR 62,77	012	EUR 62,77	012

Piezas de repuesto
para N° de artículo

70 676 012 / 70 677 012

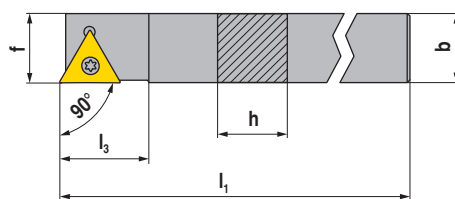
T08

Y7
Destornillador
N° de artículo 80 950 ...
EUR 7,29
110

2A
Tornillo de sujeción
N° de artículo 70 950 ...
EUR 2,29
112

IsoClamp - STAC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
							N° de artículo 70 769 ...		N° de artículo 70 768 ...	
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	TC.. 0902	EUR 62,77	010	EUR 62,77	010
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	TC.. 1102	EUR 70,21	012	EUR 70,21	012
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	TC.. 1102			EUR 70,21	014

Piezas de repuesto
para N° de artículo

70 768 012 / 70 769 012

T08

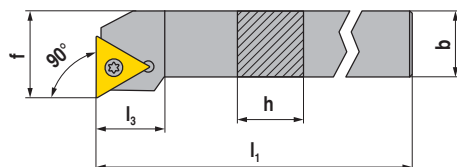
Y7
Destornillador
N° de artículo 80 950 ...
EUR 7,29
110

2A
Tornillo de sujeción
N° de artículo 70 950 ...
EUR 2,29
112

70 768 014

T08

IsoClamp - STFC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



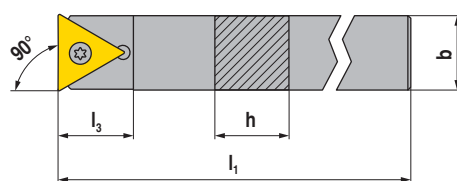
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2A N° de artículo 70 673 ... EUR 62,77	a derechas 2A N° de artículo 70 672 ... EUR 62,77
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	TC.. 1102	012	012

Piezas de repuesto
para N° de artículo

70 672 012 / 70 673 012

Y7	2A
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ... EUR 7,29	N° de artículo 70 950 ... EUR 2,29
110	112

IsoClamp - STCC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



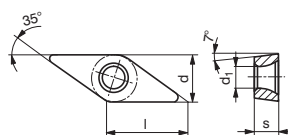
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	Plaquita	neutro 2A N° de artículo 70 782 ... EUR 59,20
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	TC.. 0902	008
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	TC.. 1102	010
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	TC.. 1102	012
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	TC.. 1102	014
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	TC.. 1102	016

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ... EUR 7,29	110	N° de artículo 70 950 ... EUR 2,29	112
70 782 010	T08	7,29	110	M2,5x6	112
70 782 012	T08	7,29	110	M2,5x6	112
70 782 014	T08	7,29	110	M2,5x6	112
70 782 016	T08	7,29	110	M2,5x6	112

VCGT / VCMT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT

F	M	R

		-F23		-ZF		-ZF		-ZF		-ZF	
		CCN 2120		HCX 1115		HCX 1125		HCR 1135		CWN 2135	
		VCGT 1A		VCGT 1A		VCGT 1A		VCGT 1A		VCGT 1A	
		N° de artículo 70 193 ...		N° de artículo 76 277 ...		N° de artículo 76 277 ...		N° de artículo 76 277 ...		N° de artículo 70 277 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	r RE mm										
110300FN	0,0	15,08	600								
110301FN	0,1	15,08	602								
110302EN	0,2			15,08	314	15,08	514	15,08	714	15,08	444
110304EN	0,4			15,08	316	15,08	516	15,08	716	15,08	446
110308EN	0,8			15,08	318	15,08	518	15,08	718		
Acero											
Acero inoxidable											
Hierro fundido											
Metales no férricos											
Aleaciones resistentes al calor											

VCMT / VCGT

F	M	R

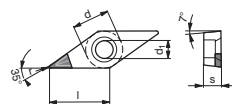
		-SMF		-SMF		-SMF		-SMF		-25P		-25P	
		HCX 1115		HCX 1125		HCR 1135		HCR 1135		CWN 20		AMZ	
		VCMT 1A		VCMT 1A		VCGT 1A		VCMT 1A		VCGT 1A		VCGT 1A	
		N° de artículo 76 288 ...		N° de artículo 76 288 ...		N° de artículo 76 285 ...		N° de artículo 76 288 ...		N° de artículo 70 282 ...		N° de artículo 70 282 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	r RE mm												
110302EN	0,2					15,08	714						
110302FN	0,2									14,24	638	16,34	538
110304EN	0,4	12,97	316	12,97	516			12,97	716				
110304FN	0,4									14,24	640	16,34	540
Acero													
Acero inoxidable													
Hierro fundido													
Metales no férricos													
Aleaciones resistentes al calor													

VCGT

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

VCGT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
VCGT 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT

VCGT

F	M	R

ISO	r RE mm
-----	---------------

070202	0,2
070204	0,4

110302	0,2
110304	0,4

-CB1

PDC

DIAMOND
VCGT
Y0

N° de artículo	
71 330 ...	

EUR	
-----	--

81,93	102
81,93	104

-CB1

PDC-S

DIAMOND
VCGT
Y0

N° de artículo	
71 330 ...	

EUR	
-----	--

77,95	214
-------	-----

-CB1

CVD

DIAMOND
VCGT
Y0

N° de artículo	
71 330 ...	

EUR	
-----	--

89,67	312
89,67	314

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor



VCGT

F	M	R

ISO	r RE mm
-----	---------------

110302	0,2
110304	0,4

-CB2

PDC-S

DIAMOND
VCGT
Y0

N° de artículo	
71 331 ...	

EUR	
-----	--

75,61	212
77,95	214

-CB2

CVD

DIAMOND
VCGT
Y0

N° de artículo	
71 331 ...	

EUR	
-----	--

89,67	312
89,67	314

Acero

Acero inoxidable

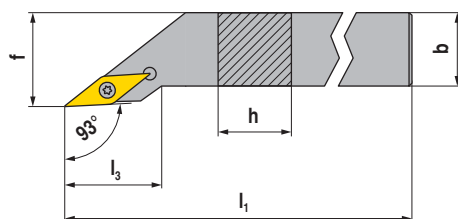
Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor



IsoClamp - SVJC 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
						N° de artículo 70 697 ...		N° de artículo 70 696 ...	
						EUR		EUR	
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	VC.. 1103	82,13	008	82,13	008
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	VC.. 1103	82,13	010	82,13	010
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	VC.. 1103	94,56	112	94,56	112
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	VC.. 1103	102,90	116	102,90	116

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		70 950		70 950
70 696 008 / 70 697 008	T08	7,29	110	M2,5x6 2,29 112
70 696 010 / 70 697 010	T08	7,29	110	M2,5x6 2,29 112
70 696 112 / 70 697 112	T08	7,29	110	M2,5x6 2,29 112
70 696 116 / 70 697 116	T08	7,29	110	M2,5x6 2,29 112



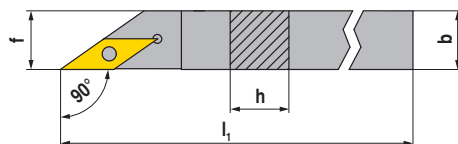
Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp - SVAC 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
						N° de artículo 70 695 ...		N° de artículo 70 694 ...	
						EUR		EUR	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	VC.. 1103	82,13	008	82,13	008
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	VC.. 1103	82,13	010	82,13	010
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	VC.. 1103	94,56	012	94,56	012

Piezas de repuesto
para N° de artículo

70 694 008 / 70 695 008	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 694 010 / 70 695 010	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 694 012 / 70 695 012	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112

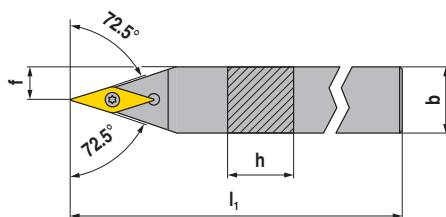


Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp - SVVC 72,5° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6	VC.. 1103
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8	VC.. 1103
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10	VC.. 1103

neutro

2A

N° de artículo
70 692 ...

EUR

77,04

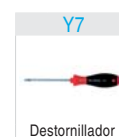
012

85,49

016

98,03

020



Destornillador

N° de artículo
80 950 ...

EUR

7,29

110



Tornillo de sujeción

N° de artículo
70 950 ...

EUR

2,29

112

Piezas de repuesto
para N° de artículo

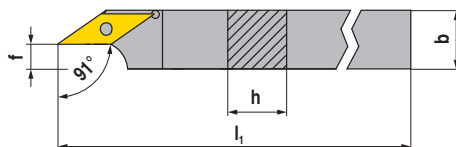
70 692 012

70 692 016

70 692 020

IsoClamp - SVXC 91° - Portaherramientas con tornillo de sujeción

■ Para tornos automáticos



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	3,4	VC.. 1103
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	5,4	VC.. 1103
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,9	VC.. 1103

a izquierdas

X0

N° de artículo
70 691 ...

EUR

82,13

010

94,56

012

102,90

016

a derechas

X0

N° de artículo
70 690 ...

EUR

82,13

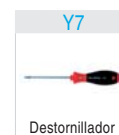
010

94,56

012

102,90

016



Destornillador

N° de artículo
80 950 ...

EUR

7,29

110



Tornillo de sujeción

N° de artículo
70 950 ...

EUR

2,29

112

Piezas de repuesto
para N° de artículo

70 690 010 / 70 691 010

T08

7,29

110

M2,5x6

2,29

112

70 690 012 / 70 691 012

T08

7,29

110

M2,5x6

2,29

112

70 690 016 / 70 691 016

T08

7,29

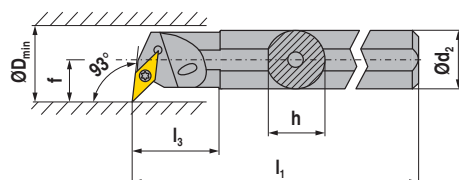
110

M2,5x6

2,29

112

IsoClamp – SVUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



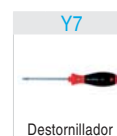
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
								Nº de artículo 70 745 ...		Nº de artículo 70 744 ...	
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	VC.. 1103	EUR 122,30	216	EUR 122,30	216
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	VC.. 1103	EUR 141,00	220	EUR 141,00	220
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	VC.. 1103	EUR 172,80	225	EUR 172,80	225

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...
70 744 216 / 70 745 216	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112
70 744 220 / 70 745 220	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112
70 744 225 / 70 745 225	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112



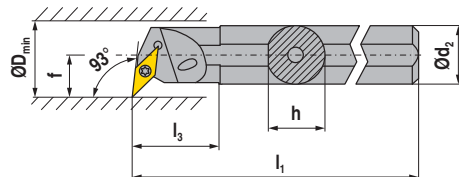
Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp – SVUC 93° – Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

■ Versión: Metal duro



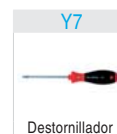
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
								Nº de artículo 70 747 ...		Nº de artículo 70 746 ...	
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	16,5	11	20	VC.. 1103	EUR 468,50	016	EUR 468,50	016
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	20,5	13	25	VC.. 1103	EUR 555,70	020	EUR 555,70	020
E25T SVUC R 11	25	23,0	300	25,5	17	32	VC.. 1103			EUR 972,50	025

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...
70 746 016 / 70 747 016	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112
70 746 020 / 70 747 020	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112
70 746 025	T08	EUR 7,29 110	M2,5x6	EUR 2,29 112

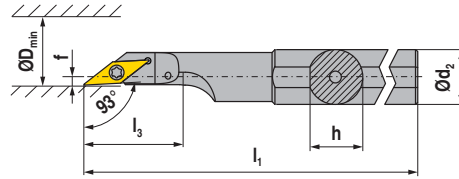


Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp - SVJC 93° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	d ₂ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
								NEW 2A N° de artículo 70 727 ... EUR		NEW 2A N° de artículo 70 726 ... EUR	
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	VC.. 1103	111,10	216	111,10	216
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	VC.. 1103	111,10	220	111,10	220

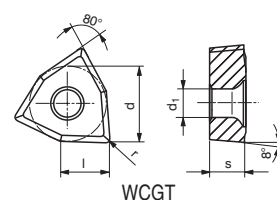
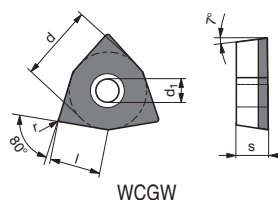
Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
70 726 216 / 70 727 216	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112
70 726 220 / 70 727 220	T08	7,29	110	M2,5x6	2,29	112

N° de artículo
80 950 ...
EURN° de artículo
70 950 ...
EUR

WCGT / WCGW

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCGT

F	M	R

ISO	r RE mm
020102EN	0,2
020104EN	0,4

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

WCGW

F	M	R

ISO	r RE mm
020102	0,2
020104	0,4

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

-ZF

HCN
2430

-ZF

CWK 26



WCGT

NEW 1A

N° de artículo

70 287 ...

EUR

16,47

16,47

450

452

WCGT

1A

N° de artículo

70 287 ...

EUR

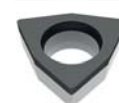
12,58

12,58

600

602

PDC

DIAMOND
WCGW

Y0

N° de artículo

71 154 ...

EUR

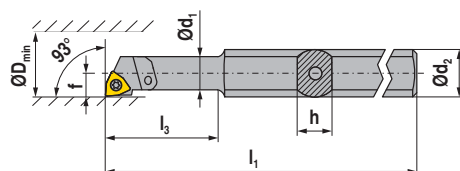
121,30

121,30

100

102

IsoClamp - SWUC 93° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción



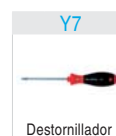
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	d ₁ mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	d ₂ DCONMS mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas 2A		a derechas 2A	
									Nº de artículo 70 731 ...	EUR	Nº de artículo 70 730 ...	EUR
A0508H SWUC R/L 02	7	5	100	24	2,9	8	5,8	WC.. 0201..	134,50	005	134,50	005
A0608H SWUC R/L 02	7	6	100	24	3,9	8	7,8	WC.. 0201..	134,50	006	134,50	006
SET								WC.. 0201..	243,50	999	243,50	999

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 80 950 ...	EUR		Nº de artículo 70 950 ...	EUR
70 730 005 / 70 731 005	T06	7,89	108	M1,8x3,4	3,58	334
70 730 006 / 70 731 006	T06	7,89	108	M1,8x3,4	3,58	334



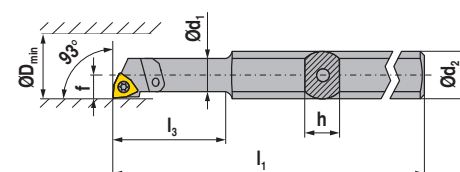
Destornillador



Tornillo de sujeción

IsoClamp - SWUC 93° - Porta de torneado interior con tornillo de sujeción

■ con núcleo de metal duro



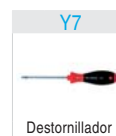
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h mm	d ₁ mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	d ₂ DCONMS mm	D _{min.} DAXN mm	Plaquita	a izquierdas NEW 2A		a derechas NEW 2A	
									Nº de artículo 70 743 ...	EUR	Nº de artículo 70 742 ...	EUR
E-A0508H SWUC R/L 02	7	5	100	24	2,9	8	5,8	WC.. 0201..	149,80	005	149,80	005
E-A0608H SWUC R/L 02	7	6	100	24	3,9	8	7,8	WC.. 0201..	149,80	006	149,80	006
SET								WC.. 0201..	297,60	999	297,60	999

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 80 950 ...	EUR		Nº de artículo 70 950 ...	EUR
70 742 005 / 70 743 005	T06	7,89	108	M1,8x3,4	3,58	334
70 742 006 / 70 743 006	T06	7,89	108	M1,8x3,4	3,58	334



Destornillador



Tornillo de sujeción

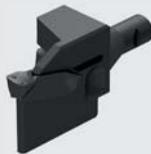
Productos destacados

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



Índice

Cabezas intercambiables

CC.T	DC.T	VC.T	Ranurado GX	
				
SCLC 95°	SDJC 93°	SVJC 93°	GX09	GX16
49	49	50	50	50

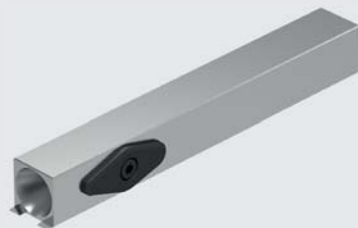
Porta base

BH 12: $l_1 = 63 \text{ mm}$

BH 16: $l_1 = 63 \text{ mm}$

BH 12: $l_1 = 93 \text{ mm}$

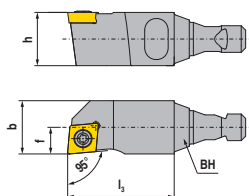
BH 16: $l_1 = 89 \text{ mm}$



51

51

XheadClamp – Cabeza intercambiable SCLC 95°

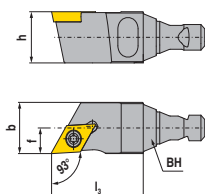


Designación ISO	Tamaño del sistema BH	b B mm	h H mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW	X0	NEW	X0
							N° de artículo		N° de artículo	
							72 809 ...		72 808 ...	
							EUR		EUR	
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	99,15	221	99,15	221
SCLC R/L 09 BH12	12	16	12	24	6	CC.. 09T3	99,15	222	99,15	222
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	103,90	621	103,90	621
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	103,90	622	103,90	622

Piezas de repuesto Plaquita		N° de artículo	EUR		N° de artículo	EUR		N° de artículo	EUR	
CC.. 0602	T08	7,29	110					M2,5x6	2,29	112
CC.. 09T3				T15/SW	8,05	398		M3,5x11	3,05	113

Consulte las plaquitas adecuadas en la → **Página 12-16.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SDJC 93°

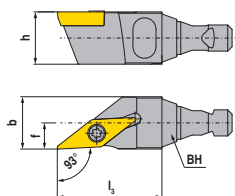


Designación ISO	Tamaño del sistema BH	b B mm	h H mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW	X0	NEW	X0
							N° de artículo		N° de artículo	
							72 811 ...		72 810 ...	
							EUR		EUR	
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	99,15	230	99,15	230
SDJC R/L 11-BH12	12	14	12	24	6	DC.. 11T3	99,15	231	99,15	231
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	103,90	630	103,90	630
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	103,90	631	103,90	631

Piezas de repuesto Plaquita		N° de artículo	EUR		N° de artículo	EUR		N° de artículo	EUR	
DC.. 0702	T08	7,29	110					M2,5x6	2,29	112
DC.. 11T3				T15/SW	8,05	398		M3,5x11	3,05	113

Consulte las plaquitas adecuadas en la → **Página 22-26.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable SVJC 93°

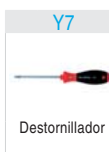


Designación ISO	Tamaño del sistema BH	b B mm	h H mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0		NEW X0	
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103	N° de artículo 72 813 ...		N° de artículo 72 812 ...	
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103	EUR		EUR	
							99,15	234	99,15	234
							103,90	634	103,90	634

Piezas de repuesto
Plaquita

VC.. 1103

T08

N° de artículo
80 950 ...
EUR

7,29

110

M2,5x6

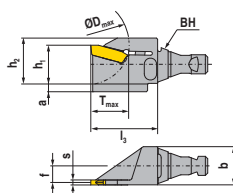
N° de artículo
70 950 ...
EUR

2,29

112

i Consulte las plaquitas adecuadas en la → **Página 39-41.**

XheadClamp – Cabeza intercambiable Porta de ranurado GX 09/16



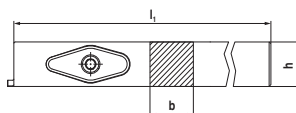
Designación	Tamaño del sistema BH	b B mm	h = h ₁ H mm	h ₂ OAH mm	l ₃ LH mm	T _{max} CDX mm	D _{max} DAXX mm	f WF mm	s mm	a mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
												NEW X0		NEW X0	
GX09-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 09-1	N° de artículo 72 801 ...		N° de artículo 72 800 ...	
GX09-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-3,00	4,0	GX 09-2	EUR		EUR	
GX16-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 16-1	121,30	112	121,30	112
GX16-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-3,50	4,0	GX 16-2	121,30	212	121,30	212
GX09-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 09-1	121,30	612	121,30	612
GX09-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-3,00	3,5	GX 09-2	121,30	712	121,30	712
GX16-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 16-1	127,40	116	127,40	116
GX16-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-3,50	3,5	GX 16-2	127,40	216	127,40	216
												616	616	616	616
												127,40	716	127,40	716

Piezas de repuesto
Tamaño del sistema BH

12	T15	8,67	113	M4x11	3,30	174
16	T15	8,67	113	M4x11	3,30	174

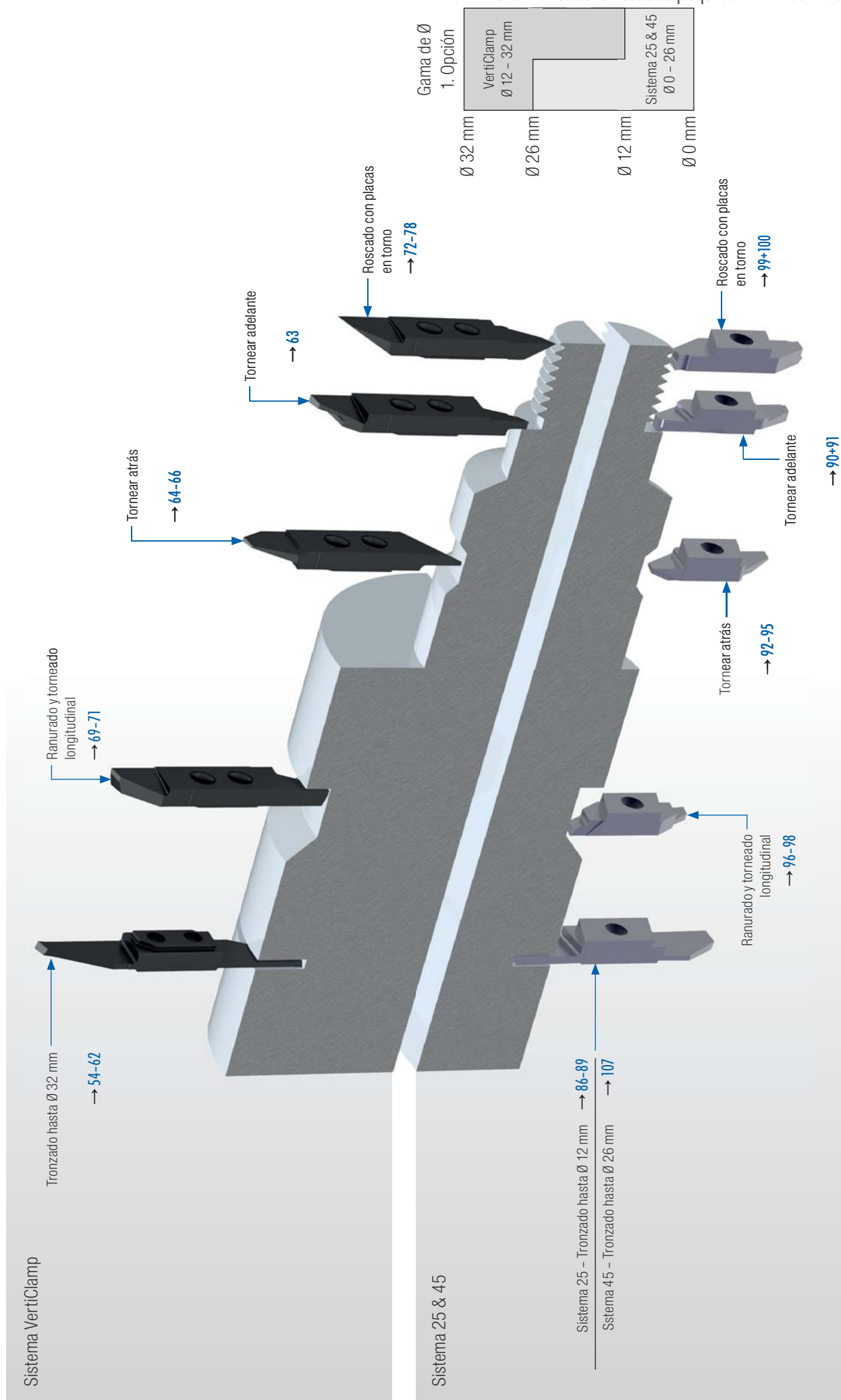
i Consulte las plaquitas adecuadas en la sección Tronzado y Ranurado → **Página 204-210.**

XheadClamp – Porta base



Designación ISO	Tamaño del sistema BH	b B mm	h H mm	l ₁ OAL mm	Para cabezas intercambiables	a izquierdas		a derechas	
						NEW	X0	NEW	X0
						N° de artículo 72 841 ...		N° de artículo 72 840 ...	
BHSH.12X63	12	12	12	63	BH12	EUR		EUR	
BHSH.12X93	12	12	12	93	BH12	109,00	263	109,00	263
BHSH.16X63	16	16	16	63	BH16	116,20	293	116,20	293
BHSH.16X89	16	16	16	89	BH16	115,20	663	115,20	663
						122,30	693	122,30	693

Piezas de repuesto Tamaño del sistema BH	X0			X0			2A		
	Tornillo de sujeción			Garra de sujeción			Llave "L"		
	N° de artículo 72 950 ...			N° de artículo 72 950 ...			N° de artículo 70 950 ...		
12	SR.BHSH.12	7,56	801	PR.BHSH.12	25,07	800	SW2,5	2,38	175
16	SR.BHSH.16	8,07	803	PR.BHSH.16	26,39	802	SW03	2,38	176

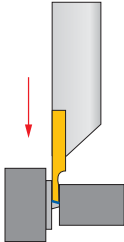
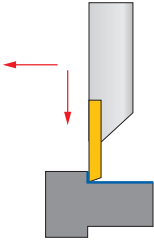
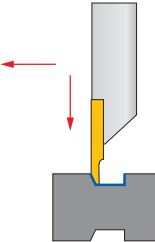
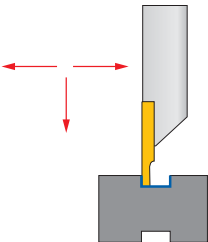


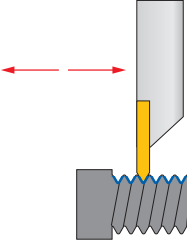
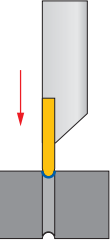
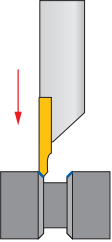
Productos destacados

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



Índice

	Tronzado	Tornear adelante	Tornear atrás	Ranurado y torneado longitudinal
				
WNT MASTERTOOL PERFORMANCE	54-62	63	64-66	67-71
WNT MASTERTOOL STANDARD	Sistema 25 86-89 Sistema 45 107	90+91	92-95	96-98

	Roscado con placas en torno	Ranuras con radio	Chafilanes
			
WNT MASTERTOOL PERFORMANCE	72-78	79+80	81
WNT MASTERTOOL STANDARD	99+100		

Portaherramientas

	Portaherramientas estándar	Portaherramientas escalonado	Portaherramientas versión a la contra
			
WNT MASTERTOOL PERFORMANCE	normal 82 con refrigeración interna 82	83+84 83+84	85
WNT MASTERTOOL STANDARD	normal 101+102 + 108 con refrigeración interna 102+103	101+108	104 105

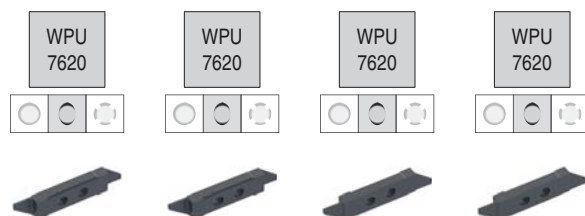
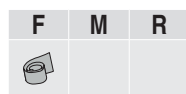
3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

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



3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

■ Para tronzado

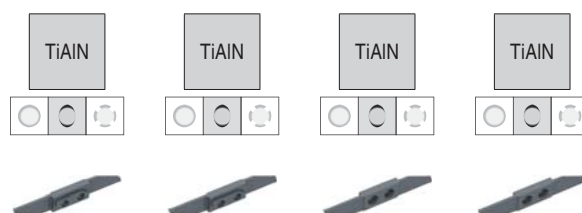
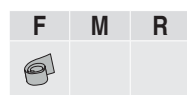


ISO	3002 L		3002 LV		3002 R		3002 RV	
	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	72 420 ...		72 422 ...		72 416 ...		72 418 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
3002-0,8-6	22,83	510	22,83	510	22,83	510	22,83	510
3002-0,8-10	22,83	530	22,83	530	22,83	530	22,83	530
3002-1,0-6	22,83	512	22,83	512	22,83	512	22,83	512
3002-1,0-13	26,60	532	26,60	532	26,60	532	26,60	532
3002-1,2-6	22,83	514	22,83	514	22,83	514	22,83	514
3002-1,5-8	22,83	516	22,83	516	22,83	516	22,83	516
3002-1,5-16	29,04	536	29,04	536	29,04	536	29,04	536
3002-1,8-8	22,83	518	22,83	518	22,83	518	22,83	518
3002-2,0-10	22,83	520	22,83	520	22,83	520	22,83	520
3002-2,0-16	29,04	540	29,04	540	29,04	540	29,04	540
3002-2,5-13	26,60	522 ¹⁾	26,60	522 ¹⁾	26,60	522 ¹⁾	26,60	522 ¹⁾
3002-2,5-16	29,04	542 ¹⁾	29,04	542 ¹⁾	29,04	542 ¹⁾	29,04	542 ¹⁾
3002-3,0-16	29,04	524 ¹⁾	29,04	524 ¹⁾	29,04	524 ¹⁾	29,04	524 ¹⁾
Acero		●		●		●		●
Acero inoxidable		●		●		●		●
Hierro fundido		●		●		●		●
Metales no férricos		●		●		●		●
Aleaciones resistentes al calor		●		●		●		●

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

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

■ Para tronzado

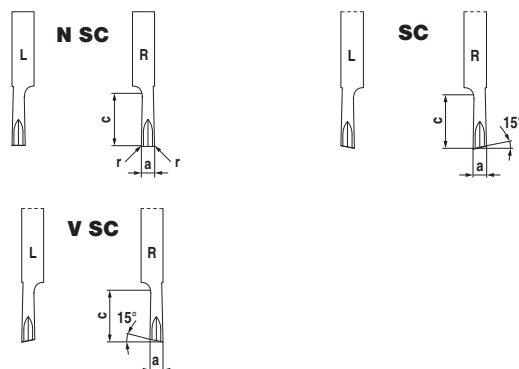


ISO	3002 L	3002 LV	3002 R	3002 RV
	X1	X1	X1	X1
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	72 420 ...	72 422 ...	72 416 ...	72 418 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
3002-0,8-6	22,83 110	22,83 110	22,83 110	22,83 110
3002-0,8-10	22,83 130	22,93 130	22,83 130	22,93 130
3002-1,0-6	22,83 112	22,83 112	22,83 112	22,83 112
3002-1,0-13	26,60 132	26,80 132	26,60 132	26,80 132
3002-1,2-6	22,83 114	22,83 114	22,83 114	22,83 114
3002-1,5-8	22,83 116	22,83 116	22,83 116	22,83 116
3002-1,5-16	29,04 136	29,04 136	29,04 136	29,04 136
3002-1,8-8	22,83 118	22,83 118	22,83 118	22,83 118
3002-2,0-10	22,83 120	22,83 120	22,83 120	22,83 120
3002-2,0-16	29,04 140	29,04 140	29,04 140	29,04 140
3002-2,5-13	26,60 122 ¹⁾	26,60 122 ¹⁾	26,60 122 ¹⁾	26,60 122 ¹⁾
3002-2,5-16	29,04 142 ¹⁾	29,04 142 ¹⁾	29,04 142 ¹⁾	29,04 142 ¹⁾
3002-3,0-16	28,63 124 ¹⁾	28,63 124 ¹⁾	28,63 124 ¹⁾	28,63 124 ¹⁾
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido				
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

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

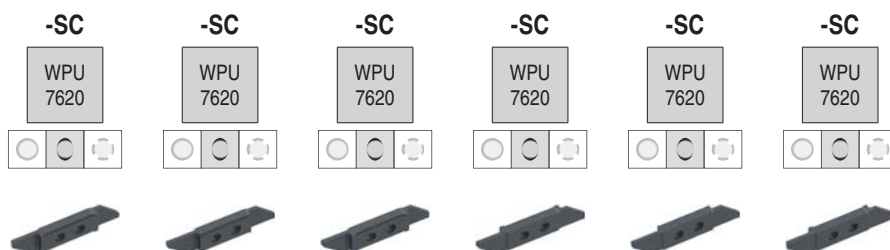
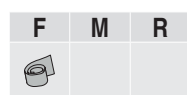
3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm
3002-1,5-8	1,5	8	-
3002-1,5-10	1,5	10	0,08
3002-1,5-16	1,5	16	0,08
3002-1,5-16	1,5	16	-
3002-2,0-10	2,0	10	0,08
3002-2,0-10	2,0	10	-
3002-2,0-16	2,0	16	-
3002-2,0-16	2,0	16	0,08
3002-2,5-13	2,5	13	0,08
3002-2,5-13	2,5	13	-
3002-2,5-16	2,5	16	-
3002-2,5-16	2,5	16	0,08
3002-3,0-16	3,0	16	0,08
3002-3,0-16	3,0	16	-



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

■ Para tronzado

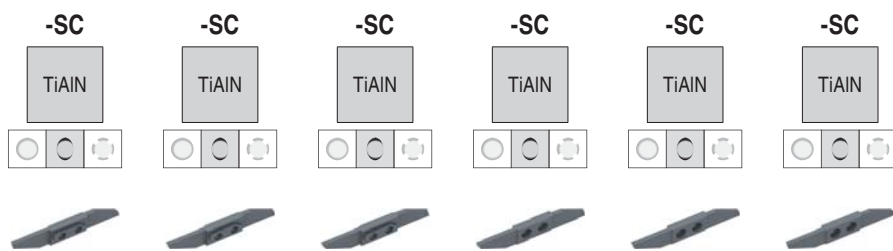
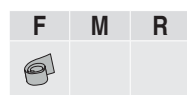


ISO	3002 L		3002 LN		3002 LV		3002 R		3002 RN		3002 RV	
	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	72 432 ...		72 426 ...		72 434 ...		72 428 ...		72 424 ...		72 430 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3002-1,5-8	24,76	508			24,76	508	24,76	508			24,76	508
3002-1,5-10			26,49	510					25,17	510		
3002-1,5-16	31,08	528	31,59	530	31,08	528	31,08	528	31,59	530	31,08	528
3002-2,0-10	24,76	510	26,49	512	24,76	510	24,76	510	25,17	512	24,76	510
3002-2,0-16	31,08	530	31,59	532	31,08	530	31,08	530	31,59	532	31,08	530
3002-2,5-13	29,04	512 ¹⁾	31,18	514 ¹⁾	28,94	512 ¹⁾	29,04	512 ¹⁾	29,75	514 ¹⁾	28,94	512 ¹⁾
3002-2,5-16	31,08	532 ¹⁾	31,18	534 ¹⁾	31,08	532 ¹⁾	31,08	532 ¹⁾	29,75	534 ¹⁾	31,08	532 ¹⁾
3002-3,0-16	31,08	514 ¹⁾	31,18	516 ¹⁾	31,08	514 ¹⁾	31,08	514 ¹⁾	29,75	516 ¹⁾	31,08	514 ¹⁾
Acero		●		●		●		●		●		●
Acero inoxidable		●		●		●		●		●		●
Hierro fundido		●		●		●		●		●		●
Metales no férricos		●		●		●		●		●		●
Aleaciones resistentes al calor		●		●		●		●		●		●

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

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

■ Para tronzado

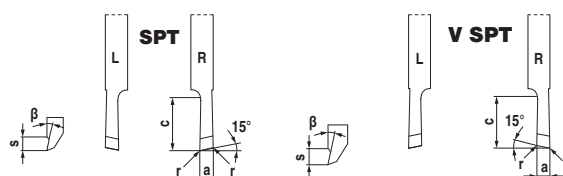


ISO	3002 L		3002 LN		3002 LV		3002 R		3002 RN		3002 RV	
	X1		X1		X1		X1		X1		X1	
	N° de artículo 72 432 ...		N° de artículo 72 426 ...		N° de artículo 72 434 ...		N° de artículo 72 428 ...		N° de artículo 72 424 ...		N° de artículo 72 430 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3002-1,5-8	24,76	108			24,76	108	24,76	108			24,76	108
3002-1,5-10			25,17	110					25,17	110		
3002-1,5-16	31,08	128	31,59	130	31,08	128	31,08	128	31,59	130	31,08	128
3002-2,0-10	24,76	110	25,17	112	24,76	110	24,76	110	25,17	112	24,76	110
3002-2,0-16	31,08	130	31,59	132	31,08	130	31,08	130	31,59	132	31,08	130
3002-2,5-13	29,04	112 ¹⁾	29,75	114 ¹⁾	28,94	112 ¹⁾	29,04	112 ¹⁾	29,75	114 ¹⁾	28,94	112 ¹⁾
3002-2,5-16	31,08	132 ¹⁾	31,59	134 ¹⁾	31,08	132 ¹⁾	31,08	132 ¹⁾	31,59	134 ¹⁾	31,08	132 ¹⁾
3002-3,0-16	31,08	114 ¹⁾	31,39	116 ¹⁾	31,08	114 ¹⁾	31,08	114 ¹⁾	31,39	116 ¹⁾	31,08	114 ¹⁾
Acero	●		●		●		●		●		●	
Acero inoxidable	●		●		●		●		●		●	
Hierro fundido												
Metales no férricos	○		○		○		○		○		○	
Aleaciones resistentes al calor	○		○		○		○		○		○	

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

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

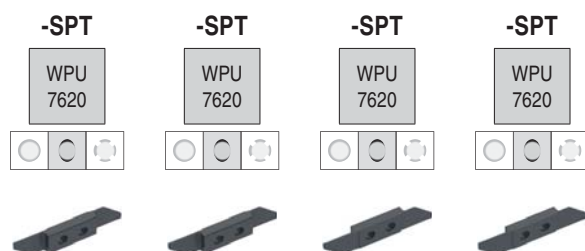
Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm	β°	s mm
3002-0,8-10	0,8	10	-	20	2
3002-1,0-13	1,0	13	-	20	2
3002-1,5-8-06	1,5	8	0,05	6	2
3002-1,5-8-12	1,5	8	0,05	12	2
3002-1,5-8	1,5	8	-	20	2
3002-1,5-16	1,5	16	-	20	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	0,05	6	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	0,05	12	2
3002-2,0-10	2,0	10	-	20	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	0,05	6	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	0,05	12	2
3002-2,0-16	2,0	16	-	20	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	0,05	6	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	0,05	12	2
3002-2,5-13	2,5	13	-	20	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	0,05	6	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	0,05	12	2
3002-2,5-16	2,5	16	-	20	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	0,05	6	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	0,05	12	2
3002-3,0-16	3,0	16	-	20	2



3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

■ Para tronzado

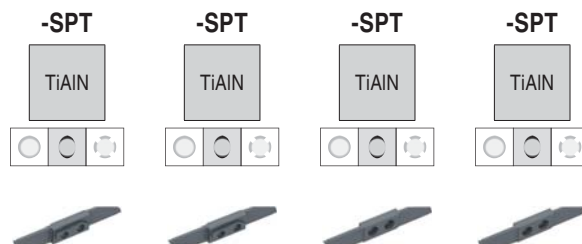
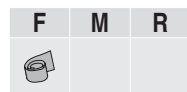
F	M	R



ISO	3002 L		3002 LV		3002 R		3002 RV	
	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	72 440 ...		72 442 ...		72 436 ...		72 438 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
3002-1,5-8-06	26,49	540	26,49	540	26,49	540	26,49	540
3002-1,5-8-12	26,49	570	26,49	570	26,49	570	26,49	570
3002-2,0-10-06	26,49	572	26,49	572	26,49	572	26,49	572
3002-2,0-10-12	26,49	582	26,49	582	26,49	582	26,49	582
3002-2,0-16-06	33,12	552	33,12	552	33,12	552	33,12	552
3002-2,0-16-12	33,12	592	33,12	592	33,12	592	33,12	592
3002-2,5-13-06	31,18	554	33,12	554	31,18	554	33,12	554
3002-2,5-13-12	31,18	584	33,12	584	31,18	584	33,12	584
3002-2,5-16-06	33,12	574	33,12	574	33,12	574	33,12	574
3002-2,5-16-12	33,12	594	33,12	594	33,12	594	33,12	594
3002-3,0-16-06	33,12	556	33,12	556	33,12	556	33,12	556
3002-3,0-16-12	33,12	586	33,12	586	33,12	586	33,12	586
Acero		●		●		●		●
Acero inoxidable		●		●		●		●
Hierro fundido		●		●		●		●
Metales no férricos		●		●		●		●
Aleaciones resistentes al calor		●		●		●		●

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

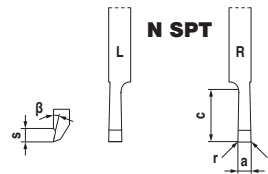
■ Para tronzado



ISO	3002 L	3002 LV	3002 R	3002 RV
	X1	X1	X1	X1
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
3002-0,8-10	24,76 106	24,76 106	24,76 106	24,76 106
3002-1,0-13	28,74 128	28,74 128	28,74 128	28,74 128
3002-1,5-8	24,76 110	24,76 110	24,76 110	24,76 110
3002-1,5-16	30,67 130	30,67 130	30,67 130	30,67 130
3002-2,0-10	24,76 112	24,76 112	24,76 112	24,76 112
3002-2,0-16	30,67 132	30,67 132	30,67 132	30,67 132
3002-2,5-13	28,74 114	28,74 114	28,74 114	28,74 114
3002-2,5-16	30,67 134	30,67 134	30,67 134	30,67 134
3002-3,0-16	30,67 136	30,67 136	30,67 136	30,67 136
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	○	○	○	○
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

3002 LN / 3002 RN

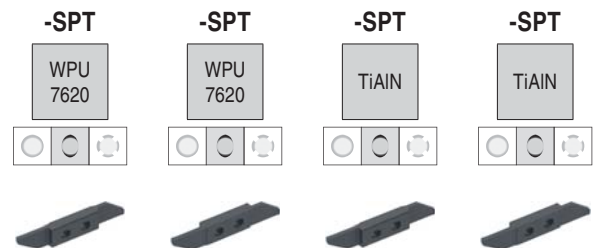
Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm	β°	s mm
3002-1,0-10	1,0	10	0,05	20	2
3002-1,5-10-06	1,5	10	0,05	6	2
3002-1,5-10-12	1,5	10	0,05	12	2
3002-1,5-10	1,5	10	0,05	20	2
3002-1,5-16	1,5	16	0,05	20	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	0,05	6	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	0,05	12	2
3002-2,0-10	2,0	10	0,05	20	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	0,05	6	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	0,05	12	2
3002-2,0-16	2,0	16	0,05	20	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	0,05	6	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	0,05	12	2
3002-2,5-13	2,5	13	0,05	20	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	0,05	6	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	0,05	12	2
3002-2,5-16	2,5	16	0,05	20	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	0,05	6	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	0,05	12	2
3002-3,0-16	3,0	16	0,05	20	2



3002 LN / 3002 RN

■ Para tronzado

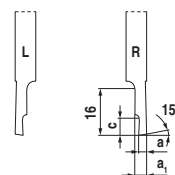
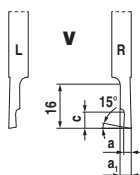
F	M	R



ISO	3002 LN		3002 RN		3002 LN		3002 RN	
	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo 72 515 ...		N° de artículo 72 514 ...		N° de artículo 72 515 ...		N° de artículo 72 514 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
3002-1,0-10					29,45	108	29,45	108
3002-1,5-10					26,49	120	26,49	120
3002-1,5-10-06	26,49	550	26,49	550				
3002-1,5-10-12	26,49	580	26,49	580				
3002-1,5-16					33,12	130	33,12	130
3002-2,0-10					26,49	112	26,49	112
3002-2,0-10-06	26,49	572	26,49	572				
3002-2,0-10-12	26,49	582	26,49	582				
3002-2,0-16					33,12	132	33,12	132
3002-2,0-16-06	33,12	552	33,12	552				
3002-2,0-16-12	33,12	592	33,12	592				
3002-2,5-13					31,18	114	31,18	114
3002-2,5-13-06	31,18	554	31,18	554				
3002-2,5-13-12	31,18	584	31,18	584				
3002-2,5-16					33,12	134	33,12	134
3002-2,5-16-06	33,12	574	33,12	574				
3002-2,5-16-12	33,12	594	33,12	594				
3002-3,0-16					33,12	136	33,12	136
3002-3,0-16-06	33,12	556	33,12	556				
3002-3,0-16-12	33,12	586	33,12	586				
Acero		●		●		●		●
Acero inoxidable		●		●		●		●
Hierro fundido		●		●		●		●
Metales no férricos		●		●		○		○
Aleaciones resistentes al calor		●		●		○		○

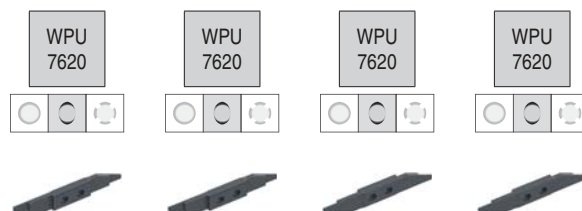
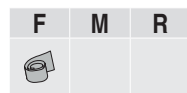
3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

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



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

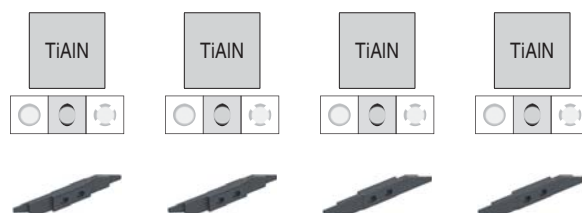
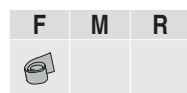
■ Para tronzado con subhusillo



ISO	3002 L-16	3002 LV-16	3002 R-16	3002 RV-16
	NEW X1 N° de artículo 72 497 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 499 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 496 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 498 ... EUR
3002-0,8-6-16	28,53 510	28,53 510	28,53 510	28,53 510
3002-1,2-6-16	28,53 514	28,53 514	28,53 514	28,53 514
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos	●	●	●	●
Aleaciones resistentes al calor	●	●	●	●

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

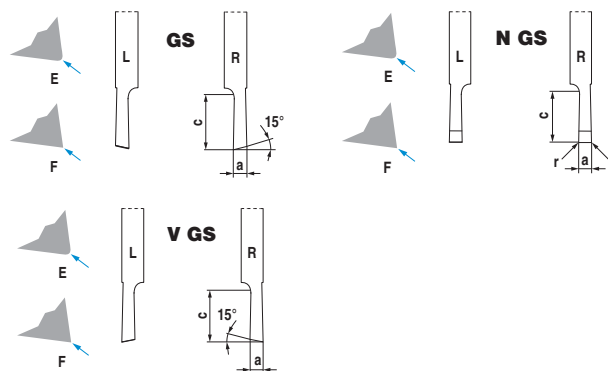
■ Para tronzado con subhusillo



ISO	3002 L-16	3002 LV-16	3002 R-16	3002 RV-16
	NEW X1 N° de artículo 72 497 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 499 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 496 ... EUR	NEW X1 N° de artículo 72 498 ... EUR
3002-0,8-6-16	28,53 110	28,53 110	28,53 110	28,53 110
3002-1,0-6-16	28,53 112	28,53 112	28,53 112	28,53 112
3002-1,2-6-16	28,53 114	28,53 114	28,53 114	28,53 114
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	○	○	○	○
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

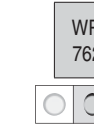
3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm
3002-2,0-10..	2	10	0,2



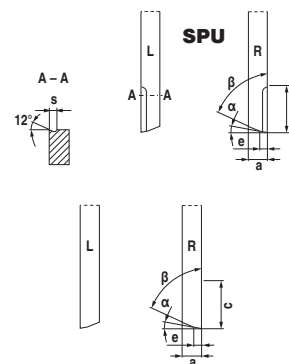
3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

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

	F	M	R	-GS	-GS	-GS	-GS	-GS	-GS
									
									
ISO				3002 L NEW X1 N° de artículo 72 501 ... EUR	3002 LN NEW X1 N° de artículo 72 505 ... EUR	3002 LV NEW X1 N° de artículo 72 507 ... EUR	3002 R NEW X1 N° de artículo 72 500 ... EUR	3002 RN NEW X1 N° de artículo 72 504 ... EUR	3002 RV NEW X1 N° de artículo 72 506 ... EUR
3002-2,0-10 E				19,97 512	19,97 512	19,97 512	19,97 512	19,97 512	19,97 512
3002-2,0-10 F				23,74 552	23,74 552	23,74 552	23,74 552	23,74 552	23,74 552
Acero				●	●	●	●	●	●
Acero inoxidable				●	●	●	●	●	●
Hierro fundido				●	●	●	●	●	●
Metales no férricos				●	●	●	●	●	●
Aleaciones resistentes al calor				●	●	●	●	●	●

3003 L / 3003 R

Designación	a CW mm	e CF mm	c PDPT mm	s mm	α°	β°
3003-3,4-...	3,4	0,2	8	1,2	1	82
3003-3,4-...	3,4	1,0	8	-	3	82



3003 L / 3003 R

■ Para torneado adelante

F	M	R

	WPU 7620	WPU 7620	-SPU WPU 7620	-SPU WPU 7620
	3003 L	3003 R	3003 L	3003 R
	NEW X1	NEW X1	NEW X1	NEW X1
	N° de artículo 72 446 ...	N° de artículo 72 444 ...	N° de artículo 72 521 ...	N° de artículo 72 520 ...
	EUR 20,99	EUR 20,99	EUR 22,93	EUR 22,93
	510	510	510	510

ISO

3003-3,4-8

Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•
Metales no férricos	•	•	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•	•	•

3003 L / 3003 R

■ Para torneado adelante

F	M	R

	TiAlN	TiAlN	-SPU TiAlN	-SPU TiAlN
	3003 L	3003 R	3003 L	3003 R
	X1	X1	X1	X1
	N° de artículo 72 446 ...	N° de artículo 72 444 ...	N° de artículo 72 450 ...	N° de artículo 72 448 ...
	EUR 24,15	EUR 24,15	EUR 26,70	EUR 26,70
	110	110	110	110

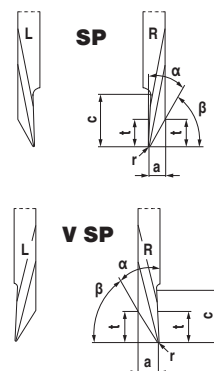
ISO

3003-3,4-8

Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

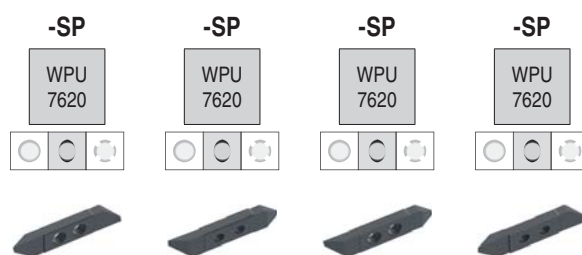
Designación	r CRE mm	a CW mm	c PDPT mm	t mm	α° PNA	β°
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	5	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	5	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	5	29	61
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	5	29	61
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	4	35	55
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	4	35	55



3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

■ Para torneado atrás

F	M	R

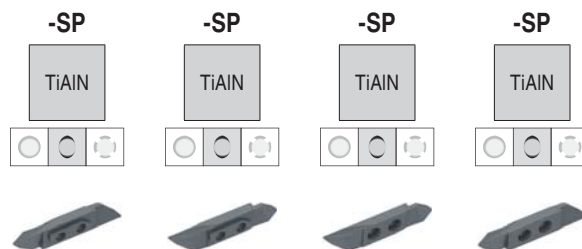


ISO	3004 L		3004 LV		3004 R		3004 RV	
	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
	72 562 ...		72 563 ...		72 560 ...		72 561 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
3004-3,2-5 35015	24,35	514			24,35	514		
3004-3,2-5 35035	24,35	516			24,35	516		
3004-3,2-6 29008	24,35	508	24,35	508	24,35	508	24,35	508
3004-3,2-6 29015	24,35	510	24,35	510	24,35	510	24,35	510
3004-3,2-6 29035	24,35	512	24,35	512	24,35	512	24,35	512
3004-3,2-6 29075	24,35	515	24,35	515	24,35	515	24,35	515
Acero		●		●		●		●
Acero inoxidable		●		●		●		●
Hierro fundido		●		●		●		●
Metales no férricos		●		●		●		●
Aleaciones resistentes al calor		●		●		●		●

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

■ Para torneado atrás

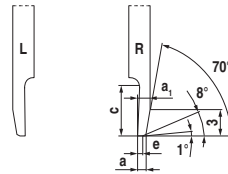
F	M	R
		



ISO	3004 L	3004 LV	3004 R	3004 RV
	X1	X1	X1	X1
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
3004-3,2-5 35015	28,23 114		28,23 114	
3004-3,2-5 35035	28,23 116		28,23 116	
3004-3,2-6 29008	24,35 108	24,35 108	24,35 108	24,35 108
3004-3,2-6 29015	28,23 110	28,23 110	28,23 110	28,23 110
3004-3,2-6 29035	28,23 112	28,23 112	28,23 112	28,23 112
3004-3,2-6 29075	24,35 115	24,35 115	24,35 115	24,35 115
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido				
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

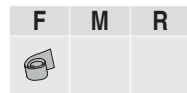
3004 L / 3004 R

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



3004 L / 3004 R

■ Para torneado atrás

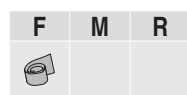


ISO

	3004 L NEW X1 N° de artículo 72 457 ... EUR		3004 R NEW X1 N° de artículo 72 456 ... EUR
3004-0,8-6	20,99 504		20,99 504
3004-1,0-6	20,99 506		20,99 506
3004-1,2-8	20,99 508		20,99 508
3004-1,5-8	20,99 510		20,99 510
3004-1,8-8	20,99 512		20,99 512
Acero	●		●
Acero inoxidable	●		●
Hierro fundido	●		●
Metales no férricos	●		●
Aleaciones resistentes al calor	●		●

3004 L / 3004 R

■ Para torneado atrás

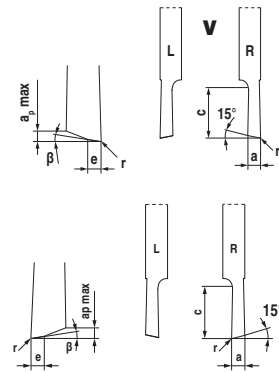


ISO

	3004 L X1 N° de artículo 72 454 ... EUR		3004 R X1 N° de artículo 72 452 ... EUR
3004-0,8-6	24,15 110		24,15 110
3004-1,0-6	24,15 112		24,15 112
3004-1,2-8	24,15 114		24,15 114
3004-1,5-8	24,15 116		24,15 116
3004-1,8-8	24,15 118		24,15 118
Acero	●		●
Acero inoxidable	●		●
Hierro fundido	○		○
Metales no férricos	○		○
Aleaciones resistentes al calor	○		○

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

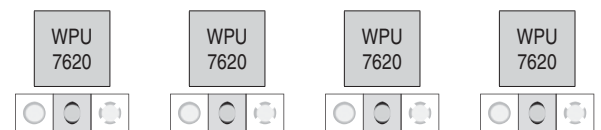
Designación	a CW mm	e CF mm	c PDPT mm	r CRE mm	β°	$a_{p\max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	0,15	1,5	0,45



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

■ Para torneado y tronzado

F	M	R



ISO

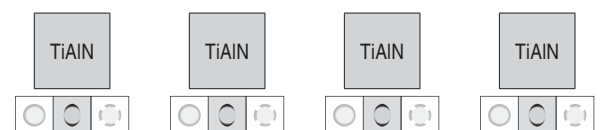
3002-015-2,0-10

	3002-015 L NEW X1 N° de artículo 72 517 ... EUR 24,76 510	3002-015 LV NEW X1 N° de artículo 72 519 ... EUR 24,76 510	3002-015 R NEW X1 N° de artículo 72 516 ... EUR 24,76 510	3002-015 RV NEW X1 N° de artículo 72 518 ... EUR 24,76 510
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos	●	●	●	●
Aleaciones resistentes al calor	●	●	●	●

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

■ Para torneado y tronzado

F	M	R



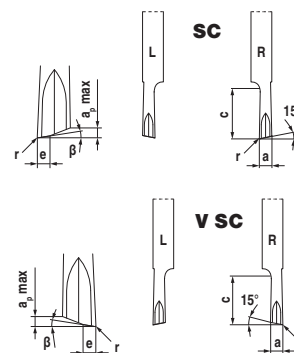
ISO

3002-015-2,0-10

	3002-015 L NEW X1 N° de artículo 72 517 ... EUR 24,76 110	3002-015 LV NEW X1 N° de artículo 72 519 ... EUR 24,76 110	3002-015 R NEW X1 N° de artículo 72 516 ... EUR 24,76 110	3002-015 RV NEW X1 N° de artículo 72 518 ... EUR 24,76 110
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	○	○	○	○
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

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

Designación	a CW mm	e CF mm	c PDPT mm	r CRE mm	β°	$a_{p\max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	0,15	1,5	0,45



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

■ Para torneado y tronzado

F	M	R

ISO

3002-015-2,0-10

	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos	●	●	●	●
Aleaciones resistentes al calor	●	●	●	●

-SC	-SC	-SC	-SC
WPU 7620	WPU 7620	WPU 7620	WPU 7620
3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
NEW X1	NEW X1	NEW X1	NEW X1
N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
72 511 ...	72 513 ...	72 510 ...	72 512 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
26,19	26,19	26,19	26,19
510	510	510	510

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

■ Para torneado y tronzado

F	M	R

ISO

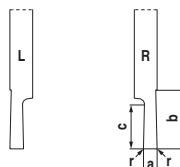
3002-015-2,0-10

	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

-SC	-SC	-SC	-SC
TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN
3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
NEW X1	NEW X1	NEW X1	NEW X1
N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
72 511 ...	72 513 ...	72 510 ...	72 512 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
26,19	26,19	26,19	26,19
110	110	110	110

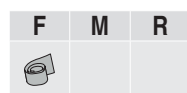
3005 L / 3005 R

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm	b mm
3005-1,0-...	1,0	2,5	0,05	8
3005-1,5-...	1,5	3,0	0,05	8
3005-2,0-...	2,0	4,0	0,05	8
3005-2,5-...	2,5	5,0	0,05	8
3005-3,0-...	3,0	6,0	0,05	8



3005 L / 3005 R

■ Para ranurado y torneado longitudinal



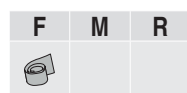
ISO

3005-1,0-2,5
3005-1,5-3
3005-2,0-4
3005-2,5-5
3005-3,0-6

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

3005 L / 3005 R

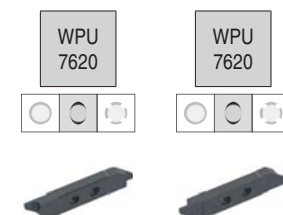
■ Para ranurado y torneado longitudinal



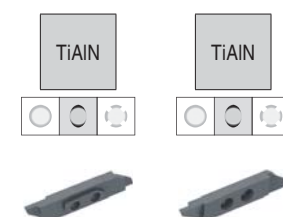
ISO

3005-1,0-2,5
3005-1,5-3
3005-2,0-4
3005-2,5-5
3005-3,0-6

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



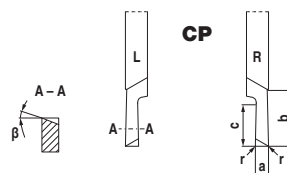
3005 L	3005 R
NEW X1	NEW X1
N° de artículo	N° de artículo
72 466 ...	72 464 ...
EUR	EUR
21,50 518	21,50 518
21,50 510	21,50 510
21,50 512	21,50 512
21,50 514	21,50 514
21,50 516	21,50 516



3005 L	3005 R
X1	X1
N° de artículo	N° de artículo
72 466 ...	72 464 ...
EUR	EUR
23,95 108	23,95 108
24,56 110	24,56 110
24,56 112	24,56 112
24,56 114	24,56 114
21,50 116	21,50 116

3005 L / 3005 R

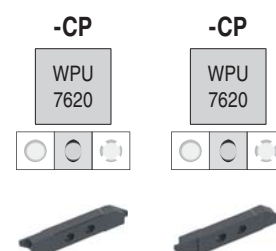
Designación	a CW mm	c PDPT mm	r CRE mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	-	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	-	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	-	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	0,08	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	-	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	0,08	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	0,15	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	-	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	0,08	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	0,15	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	-	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	0,08	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	0,15	8	10



3005 L / 3005 R

- Para ranurado y torneado longitudinal

F	M	R

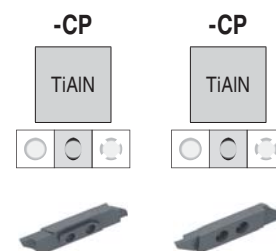
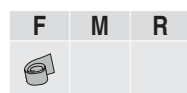


ISO

	3005 L		3005 R	
	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 470 ...		72 468 ...	
	EUR		EUR	
3005-0,8-2,5	22,62	508	22,62	508
3005-1,0-3,5	22,62	518	22,62	518
3005-1,5-4	22,62	510	22,62	528
3005-1,5-4 R08	24,05	519	24,05	519
3005-2,0-5	22,62	512	22,62	512
3005-2,0-5 R08	24,05	522	24,05	522
3005-2,0-5 R15	24,05	532	24,05	532
3005-2,5-6	22,62	514	22,62	514
3005-2,5-6 R08	24,05	524	24,05	524
3005-2,5-6 R15	24,05	534	24,05	534
3005-3,0-6	22,62	516	22,62	516
3005-3,0-6 R08	24,05	526	24,05	526
3005-3,0-6 R15	24,05	536	24,05	536
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido		•		•
Metales no férricos		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•

3005 L / 3005 R

- Para ranurado y torneado longitudinal

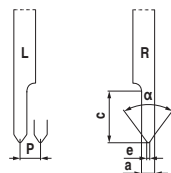


ISO

	3005 L		3005 R	
	X1		X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 470 ...		72 468 ...	
	EUR		EUR	
3005-0,8-2,5	25,37	106	25,37	106
3005-1,0-3,5	25,37	108	25,37	108
3005-1,5-4	26,39	110	26,39	110
3005-1,5-4 R08	24,05	119	24,05	119
3005-2,0-5	26,39	112	26,39	112
3005-2,0-5 R08	24,05	122	24,05	122
3005-2,0-5 R15	24,05	132	24,05	132
3005-2,5-6	26,39	114	26,39	114
3005-2,5-6 R08	24,05	124	24,05	124
3005-2,5-6 R15	24,05	134	24,05	134
3005-3,0-6	26,39	116	26,39	116
3005-3,0-6 R08	24,05	126	24,05	126
3005-3,0-6 R15	24,05	136	24,05	136
Acero		●		●
Acero inoxidable		●		●
Hierro fundido				
Metales no férricos		○		○
Aleaciones resistentes al calor		○		○

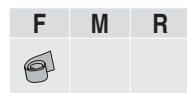
3006 L / 3006 R

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



3006 L / 3006 R

- Para roscado con placas en torno (perfil parcial)



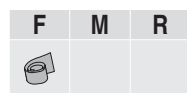
ISO

3006-2-6-60
3006-3-10-60

Acero				
Acero inoxidable				
Hierro fundido				
Metales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor				

3006 L / 3006 R

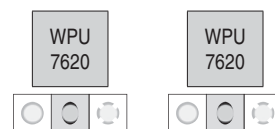
- Para roscado con placas en torno (perfil parcial)



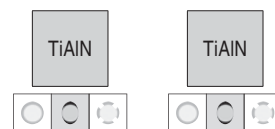
ISO

3006-2-6-60
3006-3-10-60

Acero				
Acero inoxidable				
Hierro fundido				
Metales no férricos				
Aleaciones resistentes al calor				



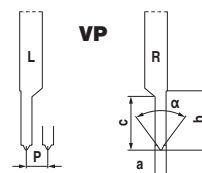
3006 L	3006 R
NEW X1	NEW X1
N° de artículo	N° de artículo
72 478 ...	72 476 ...
EUR	EUR
20,99 510	20,99 510
20,99 512	20,99 512



3006 L	3006 R
X1	X1
N° de artículo	N° de artículo
72 478 ...	72 476 ...
EUR	EUR
24,15 110	24,15 110
24,15 112	24,15 112

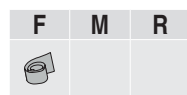
3006 VP L / 3006 VP R

Designación	Paso TP mm	Rosca	a CW mm	c PDPT mm	b mm	α° PNA
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	-	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	-	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	-	8	60
3006-0,4..	0,40	M2	0,44	-	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	-	8	60
3006-0,5..	0,50	M3	0,70	1,4	8	60
3006-0,6..	0,60	M3,5	0,80	1,4	8	60
3006-0,7..	0,70	M4	0,90	1,8	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,90	1,9	8	60
3006-0,8..	0,80	M5	1,00	2	8	60
3006-1,0..	1,00	M6 - M7	1,10	2,4	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,46	2,9	8	60
3006-1,5..	1,50	M10 - M11	1,74	3,4	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,96	3,9	8	60
3006-2,0..	2,00	M14 - M16	2,20	4	8	60



3006 VP L / 3006 VP R

■ Para roscado con placas en torno (perfil completo)

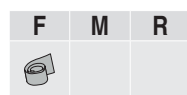


ISO

	3006 VP L		3006 VP R	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 474 ...		72 472 ...	
	EUR		EUR	
3006-0,25-10-60 VP	46,67	510	46,67	510
3006-0,35-10-60 VP	46,67	512	46,67	512
3006-0,4-10-60 VP	46,67	514	46,67	514
3006-0,45-10-60 VP	46,67	516	46,67	516
3006-0,5-10-60 VP	32,51	518	32,51	518
3006-0,6-10-60 VP	32,51	520	32,51	520
3006-0,7-10-60 VP	32,51	522	32,51	522
3006-0,75-10-60 VP	32,51	524	32,51	524
3006-0,8-10-60 VP	32,51	526	32,51	526
3006-1,0-10-60 VP	32,51	528	32,51	528
3006-1,25-10-60 VP	32,51	530	32,51	530
3006-1,5-10-60 VP	32,51	532	32,51	532
3006-1,75-10-60 VP	32,51	534	32,51	534
Acero	•		•	
Acero inoxidable	•		•	
Hierro fundido	•		•	
Metales no férricos	•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•	

3006 VP L / 3006 VP R

- Para roscado con placas en torno (perfil completo)

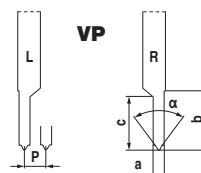


ISO

	3006 VP L		3006 VP R	
	X1		X1	
	Nº de artículo		Nº de artículo	
	72 474 ...		72 472 ...	
	EUR		EUR	
3006-0,15-10-60 VP	46,67	108	46,67	108
3006-0,25-10-60 VP	53,91	110	53,91	110
3006-0,35-10-60 VP	53,91	112	53,91	112
3006-0,4-10-60 VP	53,91	114	53,91	114
3006-0,45-10-60 VP	53,91	116	53,91	116
3006-0,5-10-60 VP	35,26	118	35,26	118
3006-0,6-10-60 VP	35,26	120	35,26	120
3006-0,7-10-60 VP	35,26	122	35,26	122
3006-0,75-10-60 VP	35,26	124	35,26	124
3006-0,8-10-60 VP	35,26	126	35,26	126
3006-1,0-10-60 VP	35,26	128	35,26	128
3006-1,25-10-60 VP	35,26	130	35,26	130
3006-1,5-10-60 VP	35,26	132	35,26	132
3006-1,75-10-60 VP	35,26	134	35,26	134
3006-2,0-10-60 VP			32,51	136
Acero	●		●	
Acero inoxidable	●		●	
Hierro fundido				
Metales no férricos	○		○	
Aleaciones resistentes al calor	○		○	

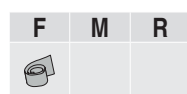
3006 VP L / 3006 VP R

Designación	Rosca TDIN	Paso TP mm	a CW mm	c PDPT mm	α° PNA	b mm
3006-03-4..	Nr. 3-48	0,529	0,70	1,4	60	8
3006-04-4..	Nr. 4-40	0,635	0,80	1,8	60	8
3006-05-4..	Nr. 5-40	0,635	0,80	1,8	60	8
3006-06-3..	Nr. 6-32	0,794	1,00	2,0	60	8
3006-08-3..	Nr. 8-32	0,794	1,00	2,0	60	8
3006-1/2-..	1/2-13	1,954	2,40	4,2	60	8
3006-1/4-..	1/4-20	1,270	1,46	2,9	60	8
3006-10-2..	Nr. 10-24	1,058	1,20	2,4	60	8
3006-12-2..	Nr. 12-24	1,058	1,20	2,4	60	8
3006-3/8-..	3/8-16	1,588	1,80	3,6	60	8
3006-5/16-..	5/16-18	1,411	1,60	3,4	60	8
3006-7/16-..	7/16-14	1,814	2,20	3,9	60	8



3006 VP L / 3006 VP R

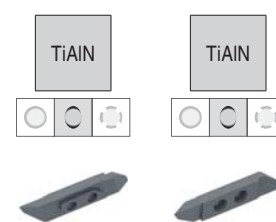
■ Para roscado con placas en torno (perfil completo)



ISO

3006-03-48 UNC 10-60 VP
3006-04-40 UNC 10-60 VP
3006-05-40 UNC 10-60 VP
3006-06-32 UNC 10-60 VP
3006-08-32 UNC 10-60 VP
3006-1/2-13 UNC 10-60 VP
3006-1/4-20 UNC 10-60 VP
3006-10-24 UNC 10-60 VP
3006-12-24 UNC 10-60 VP
3006-3/8-16 UNC 10-60 VP
3006-5/16-18 UNC 10-60 VP
3006-7/16-14 UNC 10-60 VP

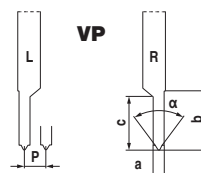
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido		
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○



3006 VP L		3006 VP R	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo 72 523 ...		N° de artículo 72 522 ...	
EUR		EUR	
32,51	110	32,51	110
32,51	112	32,51	112
32,51	114	32,51	114
32,51	116	32,51	116
32,51	118	32,51	118
32,51	132	32,51	132
32,51	124	32,51	124
32,51	120	32,51	120
32,51	122	32,51	122
32,51	128	32,51	128
32,51	126	32,51	126
32,51	130	32,51	130

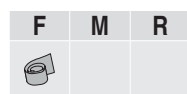
3006 VP L / 3006 VP R

Designación	Rosca TDIN	Paso TP mm	a CW mm	c PDPT mm	α° PNA	b mm
3006-04-4..	Nr. 4-48	0,529	0,70	1,4	60	8
3006-05-4..	Nr. 5-44	0,577	0,80	1,4	60	8
3006-06-4..	Nr. 6-40	0,635	0,80	1,8	60	8
3006-08-3..	Nr. 8-36	0,705	0,90	1,8	60	8
3006-1/2-..	1/2-20	1,270	1,44	2,9	60	8
3006-1/4-..	1/4-28	0,907	1,20	2,2	60	8
3006-10-3..	Nr. 10-32	0,794	1,00	2,0	60	8
3006-12-2..	Nr. 12-28	0,907	1,20	2,2	60	8
3006-3/8-..	3/8-24	1,058	1,20	2,4	60	8
3006-5/16-..	5/16-24	1,058	1,20	2,4	60	8
3006-7/16-..	7/16-20	1,270	1,44	2,4	60	8



3006 VP L / 3006 VP R

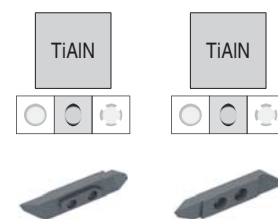
■ Para roscado con placas en torno (perfil completo)



ISO

3006-04-48 UNF 10-60 VP
3006-05-44 UNF 10-60 VP
3006-06-40 UNF 10-60 VP
3006-08-36 UNF 10-60 VP
3006-1/2-20 UNF 10-60 VP
3006-1/4-28 UNF 10-60 VP
3006-10-32 UNF 10-60 VP
3006-12-28 UNF 10-60 VP
3006-3/8-24 UNF 10-60 VP
3006-5/16-24 UNF 10-60 VP
3006-7/16-20 UNF 10-60 VP

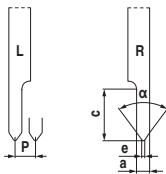
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido		
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○



3006 VP L		3006 VP R	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo 72 525 ...		N° de artículo 72 524 ...	
EUR		EUR	
32,51	150	32,51	150
32,51	152	32,51	152
32,51	154	32,51	154
32,51	156	32,51	156
32,51	170	32,51	170
32,51	162	32,51	162
32,51	158	32,51	158
32,51	160	32,51	160
32,51	166	32,51	166
32,51	164	32,51	164
32,51	168	32,51	168

3006 L / 3006 R

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



3006 L / 3006 R

▪ Para roscado con placas en torno (perfil parcial)

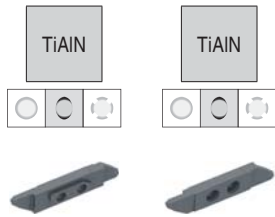
F	M	R



ISO

3006-2-6-55
3006-3-10-55

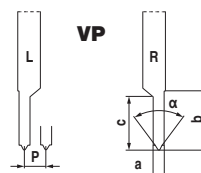
Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido		
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○



3006 L		3006 R	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 527 ...		72 526 ...	
EUR		EUR	
20,99	100	20,99	100
20,99	102	20,99	102

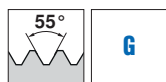
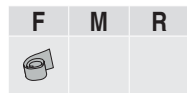
3006 VP L / 3006 VP R

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



3006 VP L / 3006 VP R

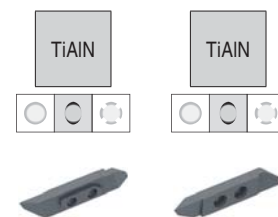
- Para roscado con placas en torno (perfil completo)



ISO

3006-G11-10-55 VP
 3006-G14-10-55 VP
 3006-G19-10-55 VP
 3006-G28-10-55 VP

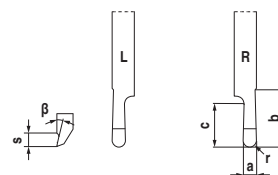
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido		
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○



3006 VP L		3006 VP R	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 529 ...		72 528 ...	
EUR		EUR	
32,51	111	32,51	111
32,51	114	32,51	114
32,51	119	32,51	119
32,51	128	32,51	128

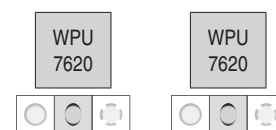
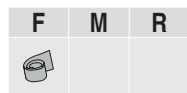
3007 L / 3007 R

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



3007 L / 3007 R

■ Para ranuras con radio

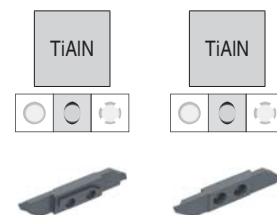
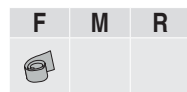


ISO

	3007 L		3007 R	
	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 482 ...		72 480 ...	
	EUR		EUR	
3007-R0,25-2-10	20,99	510	20,99	510
3007-R0,5-2,5-10	20,99	512	20,99	512
3007-R0,6-2,5-10	20,99	514	20,99	514
3007-R0,75-3-10	20,99	516	20,99	516
3007-R0,8-3-10	20,99	518	20,99	518
3007-R1,0-10	20,99	520	20,99	520
3007-R1,5-10	20,99	522	20,99	522
3007-R1,5-16	24,97	524	24,97	524
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos	○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	○	○	○

3007 L / 3007 R

- Para ranuras con radio

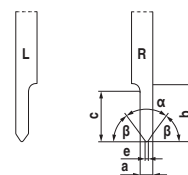


ISO

	3007 L		3007 R	
	X1		X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 482 ...		72 480 ...	
	EUR		EUR	
3007-R0,25-2-10	24,46	110	24,46	110
3007-R0,5-2,5-10	24,46	112	24,46	112
3007-R0,6-2,5-10	24,46	114	24,46	114
3007-R0,75-3-10	24,46	116	24,46	116
3007-R0,8-3-10	24,46	118	24,46	118
3007-R1,0-10	24,46	120	24,46	120
3007-R1,5-10	24,46	122	24,46	122
3007-R1,5-16	28,84	124	28,84	124
Acero		○		○
Acero inoxidable		○		○
Hierro fundido				
Metales no férricos		●		●
Aleaciones resistentes al calor		○		○

3012 L / 3012 R

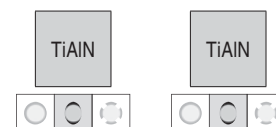
Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm	β°	α° PNA	e CF mm
3012-2-6-...	2	2	10	60	60	0,035
3012-2-10-...	2	10	12	45	90	-



3012 L / 3012 R

■ Para achaflanado

F	M	R

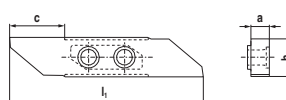


ISO

	3012 L X1 N° de artículo 72 486 ... EUR	3012 R X1 N° de artículo 72 484 ... EUR
3012-2-6-60	24,46 110	24,46 110
3012-2-10-45	24,46 112	24,46 112
Acero	○	○
Acero inoxidable	○	○
Hierro fundido	○	○
Metales no férricos	●	●
Aleaciones resistentes al calor	○	○

3001 L / 3001 R

Designación	a CW mm	c PDPT mm	h S1 mm	l_1 INSL mm
3001-3,5-...	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-...	3,6	17	8	51,5



3001 L / 3001 R

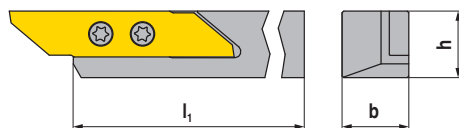
■ En bruto



ISO

	3001 L X1 N° de artículo 72 414 ... EUR	3001 R X1 N° de artículo 72 412 ... EUR
3001-3,5-10	18,14 010	18,14 010
3001-3,6-17	19,16 030	19,16 030

VertiClamp – Portaherramientas estándar



Las figuras muestran la versión a derechas

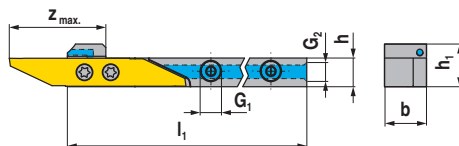


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
					Nº de artículo 72 302 ...		Nº de artículo 72 300 ...	
					EUR		EUR	
3000-08x100 .	8	8	100	30..	64,71	008	64,71	008
3000-10x100 .	10	10	100	30..	64,91	010	64,91	010
3000-12x100 .	12	12	100	30..	65,01	012	65,01	012
3000-16x125 .	16	16	125	30..	77,95	016	77,95	016
3000-20x125 .	20	20	125	30..	88,35	020	88,35	020
3000-25x150 .	25	25	150	30..	121,30	025		

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 72 950 ...	
		EUR		EUR	
72 300 008 / 72 302 008	T08	7,29	110	3,67	004
72 300 010 / 72 302 010	T08	7,29	110	3,67	005
72 300 012 / 72 302 012	T08	7,29	110	3,67	005
72 300 016 / 72 302 016	T08	7,29	110	3,67	005
72 300 020 / 72 302 020	T08	7,29	110	3,67	005

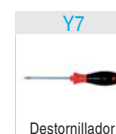
VertiClamp – Portaherramientas estándar con refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas

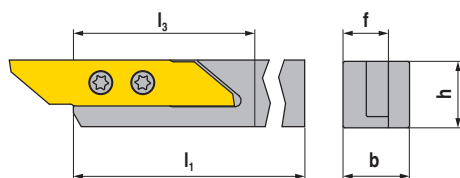


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₁ OAH mm	z _{max.} mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas NEW X0		a derechas NEW X0	
									Nº de artículo 72 311 ...		Nº de artículo 72 310 ...	
									EUR		EUR	
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..	195,70	008	195,70	008
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..	162,00	010	162,00	010
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..	162,00	012	162,00	012
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..	172,20	016	172,20	016
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..	176,30	020	176,30	020
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..	198,70	025	198,70	025

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		Nº de artículo 72 950 ...		Nº de artículo 72 950 ...		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 72 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
72 310 008 / 72 311 008	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110	3,67	004	
72 310 010 / 72 311 010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110	3,67	005	
72 310 012 / 72 311 012	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110	3,67	005	
72 310 016 / 72 311 016	G1/8"	14,88	010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"	14,88	010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"	14,88	010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110

VertiClamp – Portaherramientas escalonado



Las figuras muestran la versión a derechas

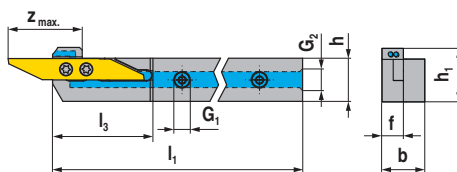


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
							N° de artículo 72 309 ...	N° de artículo 72 308 ...	N° de artículo 72 308 ...	N° de artículo 72 308 ...
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..	EUR 71,13	006	EUR 71,13	006
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..	EUR 71,13	008	EUR 71,13	008
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..	EUR 86,21	010	EUR 86,21	010

Piezas de repuesto
para N° de artículo

Piezas de repuesto para N° de artículo			N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 72 950 ...	
			EUR		EUR	
72 308 008 / 72 309 008	T08		7,29	110	3,67	004
72 308 010 / 72 309 010	T08		7,29	110	3,67	004

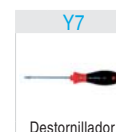
VertiClamp – Portaherramientas escalonado con refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas

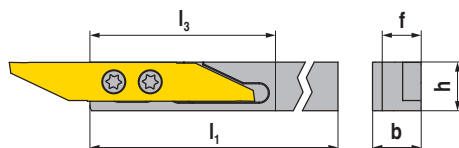


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	l ₃ LH mm	h ₁ OAH mm	z _{max.} mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas NEW X0		a derechas NEW X0	
											N° de artículo 72 315 ...	N° de artículo 72 314 ...	N° de artículo 72 314 ...	N° de artículo 72 314 ...
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	M5	G1/8"	30..	EUR 172,20	016	EUR 172,20	016

Piezas de repuesto
para N° de artículo

Piezas de repuesto para N° de artículo			N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 72 950 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR	
72 314 016 / 72 315 016	G1/8"		14,88	010	M5x4	4,69	011	T08	7,29	110
									3,67	004

VertiClamp – Portaherramientas escalonado con asiento desplazado



Las figuras muestran la versión a derechas

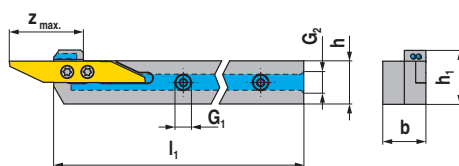


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW	X0	NEW	X0
							N° de artículo 72 317 ...		N° de artículo 72 316 ...	
							EUR		EUR	
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..	71,13	010	71,13	010
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..	71,13	012		
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..	86,21	016	86,21	016

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 72 950 ...
72 316 010 / 72 317 010	T08	7,29	3,67
72 317 012	T08	7,29	3,67
72 316 016 / 72 317 016	T08	7,29	3,67

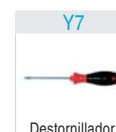
VertiClamp – Portaherramientas escalonado con asiento desplazado y refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas

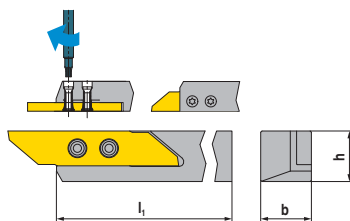


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₁ OAH mm	z _{máx.} mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
									NEW	X0	NEW	X0
									N° de artículo 72 313 ...		N° de artículo 72 312 ...	
									EUR		EUR	
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..	172,20	016	172,20	016

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 72 950 ...	N° de artículo 72 950 ...	N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 72 950 ...
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	14,88	010	M5x4	4,69
				T08	7,29
					3,67

VertiClamp – Portaherramientas combinado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita
3000-08x100 .C	8	8	100	30..
3000-10x100 .C	10	10	100	30..
3000-12x100 .C	12	12	100	30..
3000-16x125 .C	16	16	125	30..
3000-20x125 .C	20	20	125	30..

a izquierdas		a derechas	
X0		X0	
Nº de artículo		Nº de artículo	
72 306 ...		72 304 ...	
EUR		EUR	
74,59	008	74,59	008
74,69	010	74,69	010
74,59	012	74,59	012
89,67	016	89,67	016
101,40	020	101,40	020

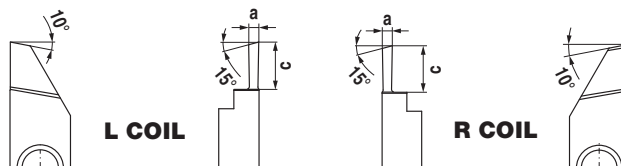
Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 72 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
72 304 008 / 72 306 008	T08	7,29	110	3,67	003	3,80	008
72 304 010 / 72 306 010	T08	7,29	110	3,67	003	3,80	008
72 304 012 / 72 306 012	T08	7,29	110	3,67	003	3,80	008
72 304 016 / 72 306 016	T08	7,29	110	3,67	003	3,80	008
72 304 020 / 72 306 020	T08	7,29	110	3,67	003	3,80	008

Y7	2A	2A
Destornillador	Tornillo de sujeción	Casquillo roscado

25L COIL / 25R COIL

Designación	a CW mm	c PDPT mm
25. COI. 0,8	0,8	3,0
25. COI. 1,0	1,0	4,5
25. COI. 1,5	1,5	6,2
25. COI. 2,0	2,0	6,2



25L COIL / 25R COIL

- Para tronzado

ISO	25L COIL		25R COIL	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	72 607 ...	72 600 ...	72 607 ...	72 600 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
25. COI. 0,8				
25. COI. 1,0	22,72	210	22,72	210
25. COI. 1,5	22,11	215	22,11	215
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•
Metales no férricos	•	•	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•	•	•

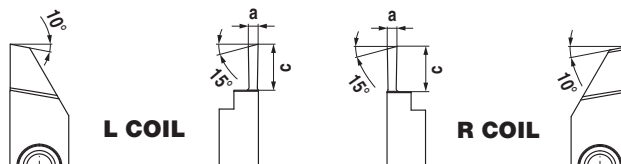
25L COIL / 25R COIL

- Para tronzado

ISO	25L COIL		25R COIL	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo	N° de artículo
	72 607 ...	72 600 ...	72 607 ...	72 600 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
25. COI. 0,8				
25. COI. 1,0				
25. COI. 2,0	20,38	120	20,38	120
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•
Metales no férricos	•	•	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•	•	•

25CL COIL / 25CR COIL

Designación	a CW mm	c PDPT mm
25C. COI. 0,8	0,8	3,0
25C. COI. 1,0	1,0	4,5
25C. COI. 1,5	1,5	6,2
25C. COI. 2,0	2,0	6,2



25CL COIL / 25CR COIL

- Para tronzado
- Versión a la contra

ISO	WPX 7615		WPX 7615	
	25CL COIL NEW X1 N° de artículo 72 637 ... EUR		25CR COIL NEW X1 N° de artículo 72 628 ... EUR	
25C. COI. 0,8			23,54	208
25C. COI. 1,0	23,84	210	23,54	210
25C. COI. 1,5	22,93	215	22,83	215
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido		•		•
Metales no férricos		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•

25CL COIL / 25CR COIL

- Para tronzado
- Versión a la contra

ISO	WUX 7620		WUX 7620	
	25CL COIL NEW X1 N° de artículo 72 637 ... EUR		25CR COIL NEW X1 N° de artículo 72 628 ... EUR	
25C. COI. 0,8			22,01	108
25C. COI. 1,0			22,01	110
25C. COI. 2,0	21,20	120	21,20	120
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido		•		•
Metales no férricos		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•

25L COIL / 25L COIN / 25L COIR / 25R COIL / 25R COIN

Designación	a CW mm	c PDPT mm						
25. COIL 0,8	0,8	3,0	L COIL SPT	L COIN SPT	L COIR SPT	R COIL SPT	R COIN SPT	
25. COIL 1,0	1,0	4,5						
25. COIL 1,5	1,5	6,2						
25. COIL 2,0	2,0	6,2						

25L COIL / 25L COIN / 25L COIR / 25R COIL / 25R COIN

▪ Para tronzado

ISO	-SPT		-SPT		-SPT		-SPT		-SPT	
	WPX 7615		WPX 7615		WPX 7615		WPX 7615		WPX 7615	
	25L COIL		25L COIN		25L COIR		25R COIL		25R COIN	
	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo
	EUR	72 601 ...	EUR	72 605 ...	EUR	72 603 ...	EUR	72 602 ...	EUR	72 604 ...
25. COIL 0,8	22,72	208	22,72	210	22,72	208	22,72	208	22,72	210
25. COIL 1,0	22,72	210	22,72	210			22,11	215	22,11	215
25. COIL 1,5	22,11	215	22,11	215			22,11	215	22,11	215
25. COIL 2,0	22,11	220					22,11	220	22,11	220
Acero		•		•		•		•		•
Acero inoxidable		•		•		•		•		•
Hierro fundido		•		•		•		•		•
Metales no férricos		•		•		•		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•		•		•		•

25L COIL / 25L COIR / 25R COIL / 25R COIN

▪ Para tronzado

ISO	-SPT		-SPT		-SPT		-SPT	
	WUX 7620		WUX 7620		WUX 7620		WUX 7620	
	25L COIL		25L COIR		25R COIL		25R COIN	
	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo
	EUR	72 601 ...	EUR	72 603 ...	EUR	72 602 ...	EUR	72 604 ...
25. COIL 0,8			21,09	108	21,09	108		
25. COIL 1,0							21,09	110
25. COIL 1,5	20,38	115			20,38	115	20,38	115
25. COIL 2,0							20,38	120
Acero		•		•		•		•
Acero inoxidable		•		•		•		•
Hierro fundido		•		•		•		•
Metales no férricos		•		•		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•		•		•

25CL COIL / 25CR COIN / 25CL COIR / 25CR COIL / 25CL COIN

Designación	a CW mm	c PDPT mm		L COIL SPT		L COIN SPT		L COIR SPT		R COIL SPT		R COIN SPT		R COIR SPT
25C. COI. 0,8	0,8	3,0												
25C. COI. 1,0	1,0	4,5												
25C. COI. 1,5	1,5	6,2												
25C. COI. 2,0	2,0	6,2												

25CL COIL / 25CL COIN / 25CL COIR / 25CR COIL / 25CR COIN

- Para tronzado
- Versión a la contra

	-SPT	-SPT	-SPT	-SPT	-SPT
	WPX 7615	WPX 7615	WPX 7615	WPX 7615	WPX 7615
	25CL COIL	25CL COIN	25CL COIR	25CR COIL	25CR COIN
ISO	NEW X1 N° de artículo 72 635 ...	NEW X1 N° de artículo 72 633 ...	NEW X1 N° de artículo 72 631 ...	NEW X1 N° de artículo 72 630 ...	NEW X1 N° de artículo 72 632 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
25C. COI. 0,8	23,54 208	23,54 210	23,54 208	23,54 208	23,54 210
25C. COI. 1,0	23,54 210	22,83 215		22,83 215	22,83 215
25C. COI. 1,5	22,11 215	22,83 215		22,83 215	22,83 215
25C. COI. 2,0	22,93 220			22,83 220	22,83 220
Acero	•	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•	•
Metales no férricos	•	•	•	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•	•	•	•

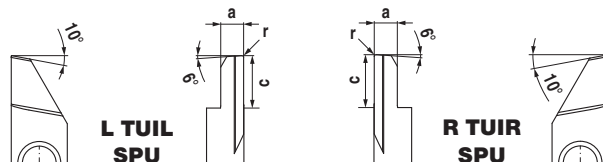
25CL COIL / 25CL COIR / 25CR COIL / 25CR COIN

- Para tronzado
- Versión a la contra

	-SPT	-SPT	-SPT	-SPT
	WUX 7620	WUX 7620	WUX 7620	WUX 7620
	25CL COIL	25CL COIR	25CR COIL	25CR COIN
ISO	NEW X1 N° de artículo 72 635 ...	NEW X1 N° de artículo 72 631 ...	NEW X1 N° de artículo 72 630 ...	NEW X1 N° de artículo 72 632 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR
25C. COI. 0,8		23,54 108	23,54 108	
25C. COI. 1,0				22,01 110
25C. COI. 1,5	21,20 115		21,20 115	21,20 115
25C. COI. 2,0				21,20 120
Acero	•	•	•	•
Acero inoxidable	•	•	•	•
Hierro fundido	•	•	•	•
Metales no férricos	•	•	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•	•	•

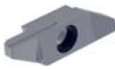
25L TUIL / 25R TUIR / 25CL TUIL / 25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r mm
25. TUI. 2,5	2,5	5,2	0,0
25. TUI. 2,5-0,2	2,5	5,2	0,2



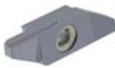
25L TUIL / 25R TUIR

- Para torneado adelante

ISO	-SPU		-SPU	
	WPX 7615		WPX 7615	
				
	25L TUIL		25R TUIR	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 627 ...		72 626 ...	
	EUR		EUR	
25. TUI. 2,5	22,11	200	22,11	200
25. TUI. 2,5-0,2	22,11	202	22,11	202
Acero	•		•	
Acero inoxidable	•		•	
Hierro fundido	•		•	
Metales no férricos	•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•	

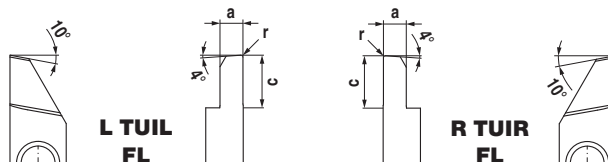
25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para tornerar adelante
- Versión a la contra

ISO	-SPU		-SPU	
	WPX 7615		WPX 7615	
				
	25CL TUIL		25CR TUIR	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 659 ...		72 658 ...	
	EUR		EUR	
25C. TUI. 2,5	22,83	200	22,83	200
25C. TUI. 2,5-0,2	22,83	202	22,83	202
Acero	•		•	
Acero inoxidable	•		•	
Hierro fundido	•		•	
Metales no férricos	•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•	

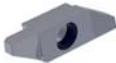
25L TUIL / 25R TUIR / 25CL TUIL / 25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r mm
25. TUI. 2,5	2,5	5,2	0,0
25. TUI. 2,5-0,2	2,5	5,2	0,2



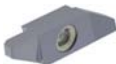
25L TUIL / 25R TUIR

- Para torneado adelante

ISO	-FL		-FL	
	WPX 7615		WPX 7615	
				
	25L TUIL		25R TUIR	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 625 ...		72 624 ...	
	EUR		EUR	
25. TUI. 2,5	21,20	200	21,20	200
25. TUI. 2,5-0,2	21,20	202	21,20	202
Acero	•		•	
Acero inoxidable	•		•	
Hierro fundido	•		•	
Metales no férricos	•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•	

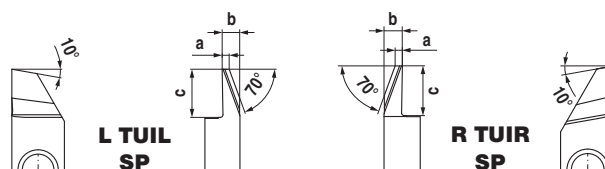
25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para tornerar adelante
- Versión a la contra

ISO	-FL		-FL	
	WPX 7615		WPX 7615	
				
	25CL TUIL		25CR TUIR	
	NEW X1		NEW X1	
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 657 ...		72 656 ...	
	EUR		EUR	
25C. TUI. 2,5	22,11	200	22,11	200
25C. TUI. 2,5-0,2	22,11	202	22,11	202
Acero	•		•	
Acero inoxidable	•		•	
Hierro fundido	•		•	
Metales no férricos	•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•	

25L TUIL / 25R TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25. TUI. 2,0	0,8	5	2



25L TUIL / 25R TUIR

- Para torneado atrás

ISO

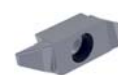
25. TUI. 2,0

Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido	•	•
Metales no férricos	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•

-SP

WPX
7615

-SP

WPX
7615

25L TUIL

NEW X1

N° de artículo

72 613 ...

EUR

22,52

220

25R TUIR

NEW X1

N° de artículo

72 616 ...

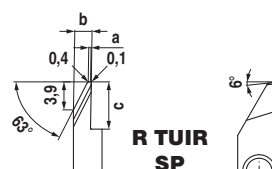
EUR

22,52

220

25R TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25. TUI. 2,5	0,5	6,2	2,5



25R TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal

ISO

25. TUI. 2,5

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•

-SP

WPX
7630

25R TUIR

NEW X1

N° de artículo

72 612 ...

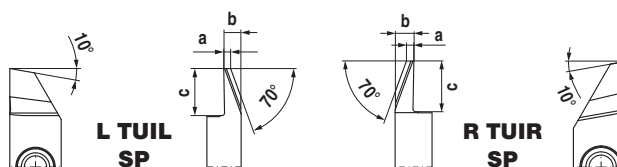
EUR

26,70

325

25CL TUIL / 25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25C. TUI. 2,0	0,8	5	2



25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para torneado atrás
- Versión a la contra

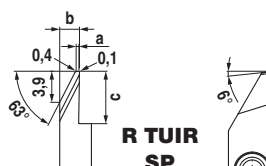
ISO

25C. TUI. 2,0

Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido	•	•
Metales no férricos	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•

25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25C. TUI. 2,5	0,5	6,2	2,5



25CR TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 2,5

Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido	•	•
Metales no férricos	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•

-SP

WPX
7615

-SP

WPX
7615

25CL TUIL

NEW X1

N° de artículo
72 649 ...

EUR

23,23

220

25CR TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 648 ...

EUR

23,23

220

-SP

WPX
7630

25CR TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 644 ...

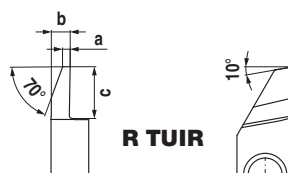
EUR

27,41

305

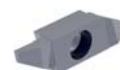
25R TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25. TUI. 2,0	0,8	5	2



25R TUIR

- Para torneado atrás

WPX
7615

25R TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 614 ...

EUR

21,20 220

ISO

25. TUI. 2,0

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•

25R TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal

WUX
7620

25R TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 614 ...

EUR

19,67 120

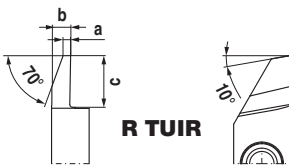
ISO

25. TUI. 2,0

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•

25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	b mm
25C. TUI. 2,0	0,8	5	2



25CR TUIR

- Para torneado atrás
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 2,0

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•

WPX
7615



25CR TUIR

NEW X1
N° de artículo
72 646 ...
EUR
22,11 220

25CR TUIR

- Para torneado atrás
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 2,0

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	•
Aleaciones resistentes al calor	•

WUX
7620

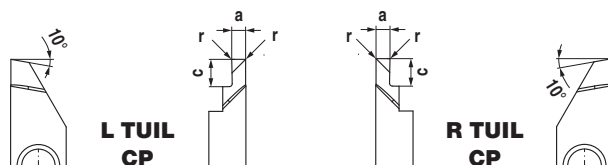


25CR TUIR

NEW X1
N° de artículo
72 646 ...
EUR
20,38 120

25L TUIL / 25R TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r mm
25. TUI. 1,0	1,0	2,5	0,00
25. TUI. 1,5	1,5	2,5	0,00
25. TUI. 1,5-0,08	1,5	2,5	0,08
25. TUI. 2,0	2,0	3,0	0,00
25. TUI. 2,0-0,08	2,0	3,0	0,08



25L TUIL / 25R TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal

ISO

	25L TUIL		25R TUIR	
	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 609 ...		72 608 ...	
	EUR		EUR	
25. TUI. 1,0	22,72	210	22,72	210
25. TUI. 1,5	22,72	215	22,72	215
25. TUI. 1,5-0,08			24,25	217
25. TUI. 2,0	22,11	220	22,11	220
25. TUI. 2,0-0,08			23,54	222
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido		•		•
Metales no férricos		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•

25L TUIL / 25R TUIR

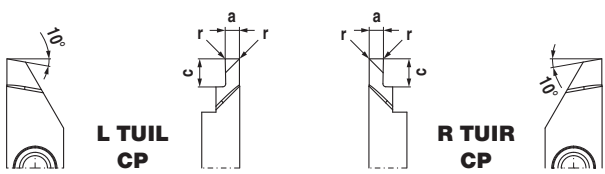
- Para ranurado y torneado longitudinal

ISO

	25L TUIL		25R TUIR	
	NEW	X1	NEW	X1
	N° de artículo		N° de artículo	
	72 609 ...		72 608 ...	
	EUR		EUR	
25. TUI. 1,0	21,09	110	21,09	110
25. TUI. 1,5			21,09	115
25. TUI. 2,0	20,38	120	20,38	120
Acero		•		•
Acero inoxidable		•		•
Hierro fundido		•		•
Metales no férricos		•		•
Aleaciones resistentes al calor		•		•

25CL TUIL / 25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r mm
25C. TUI. 1,0	1,0	2,5	0,00
25C. TUI. 1,5	1,5	2,5	0,00
25C. TUI. 1,5-0,08	1,5	2,5	0,08
25C. TUI. 2,0	2,0	3,0	0,00
25C. TUI. 2,0-0,08	2,0	3,0	0,08



25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 1,0
25C. TUI. 1,5
25C. TUI. 1,5-0,08
25C. TUI. 2,0
25C. TUI. 2,0-0,08

Acero
Acero inoxidable
Hierro fundido
Metales no férricos
Aleaciones resistentes al calor

-CP

WPX
7615

-CP

WPX
7615



25CL TUIL

NEW X1

N° de artículo
72 639 ...

EUR

23,54

210

25CR TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 638 ...

EUR

23,54

210

23,54

215

25,07

217

22,83

220

24,35

222

25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 1,0
25C. TUI. 1,5
25C. TUI. 2,0

Acero
Acero inoxidable
Hierro fundido
Metales no férricos
Aleaciones resistentes al calor

-CP

WUX
7620

-CP

WUX
7620



25CL TUIL

NEW X1

N° de artículo
72 639 ...

EUR

22,01

110

25CR TUIR

NEW X1

N° de artículo
72 638 ...

EUR

22,01

110

22,01

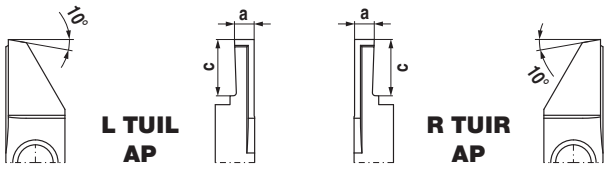
115

21,20

120

25L TUIL / 25R TUIR / 25CL TUIL / 25CR TUIR

Designación	a CW mm	c PDPT mm
25. TUI. 2,0	2	3



25L TUIL / 25R TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal

ISO

25. TUI. 2,0

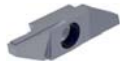
Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido	•	•
Metales no férricos	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•

-AP

WPX
7615

-AP

WPX
7615



25L TUIL

NEW	X1
N° de artículo	
72 611 ...	
EUR	
22,72	220

25R TUIR

NEW	X1
N° de artículo	
72 610 ...	
EUR	
22,72	220

25CL TUIL / 25CR TUIR

- Para ranurado y torneado longitudinal
- Versión a la contra

ISO

25C. TUI. 2,0

Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido	•	•
Metales no férricos	•	•
Aleaciones resistentes al calor	•	•

-AP

WPX
7615

-AP

WPX
7615



25CL TUIL

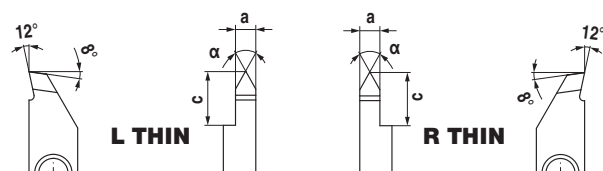
NEW	X1
N° de artículo	
72 641 ...	
EUR	
23,54	220

25CR TUIR

NEW	X1
N° de artículo	
72 640 ...	
EUR	
23,54	220

25L THIN / 25R THIN / 25CL THIN / 25CR THIN

Designación	a CW mm	c PDPT mm	α° PNA	Paso TP mm
25. THIN-0,5-0,8/60	2,5	6,2	60	0,5 - 0,8
25. THIN-1,0-1,5/60	2,5	6,2	60	1,0 - 1,5



25L THIN / 25R THIN

- Para roscado con placas en torno (perfil parcial)



ISO

25. THIN-0,5-0,8/60
25. THIN-1,0-1,5/60

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

WPX
7630WPX
7630

25L THIN		25R THIN	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 619 ...		72 618 ...	
EUR		EUR	
27,00	305	27,00	305
27,00	310	27,00	310

25CL THIN / 25CR THIN

- Para roscado con placas en torno (perfil parcial)
- Versión a la contra



ISO

25C. THIN-0,5-0,8/60
25C. THIN-1,0-1,5/60

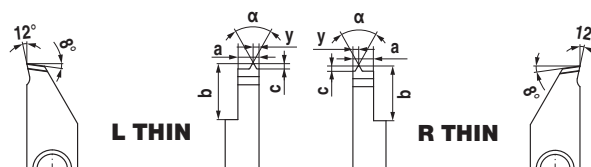
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido	○	○
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	●	●

WPX
7630WPX
7630

25CL THIN		25CR THIN	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 651 ...		72 650 ...	
EUR		EUR	
27,72	305	27,72	305
27,72	310	27,72	310

25L THIN / 25R THIN / 25CL THIN / 25CR THIN

Designación	a CW mm	c PDPT mm	α° PNA	Paso TP mm	y PDX mm	b mm
25. THIN-0,5/60	2,5	0,31	60	0,50	0,4	6,2
25. THIN-0,7/60	2,5	0,43	60	0,70	0,6	6,2
25. THIN-0,75/60	2,5	0,46	60	0,75	0,6	6,2
25. THIN-0,8/60	2,5	0,49	60	0,80	0,6	6,2
25. THIN-1,0/60	2,5	0,61	60	1,00	0,7	6,2
25. THIN-1,25/60	2,5	0,77	60	1,25	0,9	6,2
25. THIN-1,5/60	2,5	0,92	60	1,50	1,0	6,2



25L THIN / 25R THIN

- Para roscado con placas en torno (perfil completo)



ISO

25. THIN-0,5/60
25. THIN-0,7/60
25. THIN-0,75/60
25. THIN-0,8/60
25. THIN-1,0/60
25. THIN-1,25/60
25. THIN-1,5/60

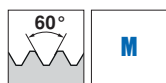
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido	○	○
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	●	●

WPX
7630WPX
7630

25L THIN		25R THIN	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 623 ...		72 622 ...	
EUR		EUR	
37,70	305	37,70	305
37,70	307	37,70	307
37,70	317	37,70	317
37,70	308	37,70	308
37,70	310	37,70	310
39,13	312	39,13	312
39,13	315	39,13	315

25CL THIN / 25CR THIN

- Para roscado con placas en torno (perfil completo)
- Versión a la contra



ISO

25C. THIN-0,5/60
25C. THIN-0,7/60
25C. THIN-0,75/60
25C. THIN-0,8/60
25C. THIN-1,0/60
25C. THIN-1,25/60
25C. THIN-1,5/60

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

WPX
7630WPX
7630

25CL THIN		25CR THIN	
NEW	X1	NEW	X1
N° de artículo		N° de artículo	
72 655 ...		72 654 ...	
EUR		EUR	
38,72	305	38,72	305
38,72	307	38,72	307
38,72	317	38,72	317
38,72	308	38,72	308
38,72	310	38,72	310
40,05	312	40,05	312
40,05	315	40,05	315

SH 25 – Portaherramientas de torneado



Las figuras muestran la versión a derechas



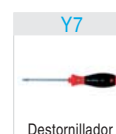
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
					NEW X0 N° de artículo 72 001 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 000 ... EUR	
SH R/L 08-25	8	8	140	25 R/L...	64,10	008	64,10	008
SH R/L 10-25	10	10	140	25 R/L...	66,34	010	66,34	010
SH R/L 12-25	12	12	140	25 R/L...	68,58	012	68,58	012
SH R/L 16-25	16	16	125	25 R/L...	73,98	016	73,98	016
SH R 20-25	25	20	125	25 R...			84,78	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

			N° de artículo 72 950 ... EUR		N° de artículo 80 950 ... EUR	
72 000 008 / 72 001 008	M3x8-30°	2,96	501	T08	7,29	110
72 000 010 / 72 001 010	M3x8-30°	2,96	501	T08	7,29	110
72 000 012 / 72 001 012	M3x8-30°	2,96	501	T08	7,29	110
72 000 016 / 72 001 016	M3x8-30°	2,96	501	T08	7,29	110
72 000 020	M3x8-30°	2,96	501	T08	7,29	110



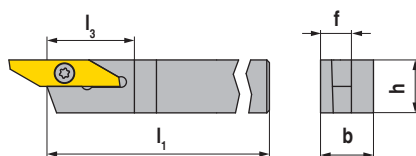
Tornillos TORX®



Destornillador

SH 25 A – Portaherramientas de torneado escalonado

■ Para tronzado con subhusillo



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0 N° de artículo 72 009 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 008 ... EUR	
SH R/L 10-25 A	10	10	140	7	22	25 R/L...	72,96	010	72,96	010
SH R/L 12-25 A	12	12	140	7	22	25 R/L...	72,96	012	72,96	012
SH R/L 16-25 A	16	16	125	7	22	25 R/L...	81,93	016	81,93	016

Piezas de repuesto
para N° de artículo

			N° de artículo 72 950 ... EUR		N° de artículo 80 950 ... EUR	
72 008 010 / 72 009 010	M3x7-30°	2,96	504	T08	7,29	110
72 008 012 / 72 009 012	M3x7-30°	2,96	504	T08	7,29	110
72 008 016 / 72 009 016	M3x7-30°	2,96	504	T08	7,29	110

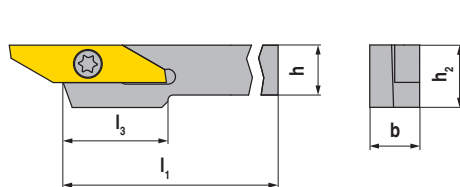


Tornillos TORX®



Destornillador

SH 25 RH – Portaherramientas de torneado reforzado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h	b	l ₁	h ₂	l ₃	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
	H mm	B mm	OAL mm	HF mm	LH mm		NEW X0	Nº de artículo	NEW X0	Nº de artículo
SH R/L 08-25 RH	8	8	140	10	17	25 R/L...	EUR	72 003 ...	EUR	72 002 ...
							76,73	008	76,73	008

Piezas de repuesto
para N° de artículo

72 002 008 / 72 003 008

M3x8-30°



Tornillos TORX®

Nº de artículo
72 950 ...EUR
2,96

501

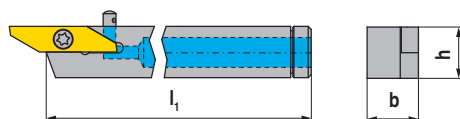


Destornillador

Nº de artículo
80 950 ...EUR
7,29

110

SH 25 DC – Portaherramientas de torneado con suministro trasero de refrigeración interna



Designación ISO	h	b	l ₁	Plaquita	a derechas	
	H mm	B mm	OAL mm		NEW X0	Nº de artículo
SH R 10-25 DC	10	10	110	25 R...	EUR	72 004 ...
					199,70	010

Piezas de repuesto
para N° de artículo

72 004 010

M6x1



Boquilla de refrigerante

Nº de artículo
72 950 ...EUR
4,48

505



Conexión del refrigerante

Nº de artículo
72 950 ...EUR
5,30

507



Tornillo de sujeción para refrigeración interna

Nº de artículo
72 950 ...EUR
3,97

506

para N° de artículo

72 004 010

M3x8-30°



Tornillos TORX®

Nº de artículo
72 950 ...EUR
2,96

501

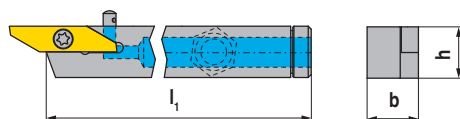


Destornillador

Nº de artículo
80 950 ...EUR
7,29

110

SH 25 DC-L – Portaherramientas de torneado con suministro lateral y trasero de refrigeración interna



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita
SH R/L 12-25 DC-L	12	12	95	25 R/L...

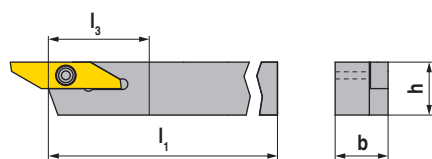
a izquierdas		a derechas	
NEW	X0	NEW	X0
N° de artículo 72 007 ...		N° de artículo 72 006 ...	
EUR		EUR	
202,80		202,80	
012		012	

Piezas de repuesto
para N° de artículo

Y7		X0		X0		X0	
Destornillador		Boquilla de refrigerante		Conexión del refrigerante		Tornillo de sujeción para refrigeración interna	
N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 72 950 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
72 006 012 / 72 007 012		T08		M8x1		SW2,5	
7,29		4,48		2,96		4,18	
110		505		510		508	
				X0		X0	
				Tapón de sellado		Tornillos TORX®	
				N° de artículo 72 950 ...		N° de artículo 72 950 ...	
				EUR		EUR	
				72 006 012 / 72 007 012		M8x1	
				2,65		M3x8-30°	
				509		2,96	
						501	

SHC 25 - Portaherramientas de torneado - Versión a la contra

- Con asiento desplazado para simplificar el cambio de las plaquitas sin retirar el portaherramientas



Las figuras muestran la versión a derechas



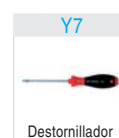
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
					NEW X0 N° de artículo 72 011 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 010 ... EUR	
SH R/L C 08-25	8	8	140	25C R/L...	64,10	008	64,10	008
SH R/L C 10-25	10	10	140	25C R/L...	66,34	010	66,34	010
SH R/L C 12-25	12	12	140	25C R/L...	68,58	012	68,58	012
SH R/L C 16-25	16	16	125	25C R/L...	73,98	016	73,98	016
SH R C 20-25	20	20	125	25C R...			84,78	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

N° de artículo 72 950 ... EUR	N° de artículo 80 950 ... EUR
72 010 008 / 72 011 008	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111
72 010 010 / 72 011 010	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111
72 010 012 / 72 011 012	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111
72 010 016 / 72 011 016	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111
72 010 020	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111



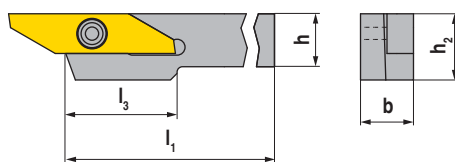
Tornillos TORX®



Destornillador

SHC 25 RH - Portaherramientas de torneado reforzado - Versión a la contra

- Con asiento desplazado para simplificar el cambio de las plaquitas sin retirar el portaherramientas



Las figuras muestran la versión a derechas



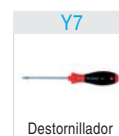
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₂ HF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0 N° de artículo 72 013 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 012 ... EUR	
SH R/L C 08-25 RH	8	8	140	10	17	25C R/L...	76,73	008	76,73	008

Piezas de repuesto
para N° de artículo

N° de artículo 72 950 ... EUR	N° de artículo 80 950 ... EUR
72 012 008 / 72 013 008	M3x8 2,96 500 T09 8,30 111



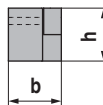
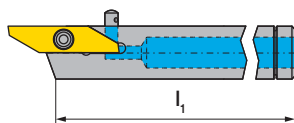
Tornillos TORX®



Destornillador

SHC 25 DC – Portaherramientas de torneado con suministro trasero de refrigeración interna - Versión a la contra

- Con asiento desplazado para simplificar el cambio de las plaquitas sin retirar el portaherramientas



Designación ISO	h	b	l ₁	Plaquita	a derechas	
	H mm	B mm	OAL mm		NEW X0	
SH R C 10-25 DC	10	10	110	25C R...	N° de artículo 72 014 ...	
					EUR	
					196,70	010

Piezas de repuesto
para N° de artículo

72 014 010

Boquilla de
refrigeranteN° de artículo
72 950 ...
EUR

4,48 505

M6x1

Conexión del
refrigeranteN° de artículo
72 950 ...
EUR

5,30 507

SW2,5

Tornillo de sujeción
para refrigeración
internaN° de artículo
72 950 ...
EUR

3,97 506



Tornillos TORX®

N° de artículo
72 950 ...
EUR

2,96 500

M3x8



Destornillador

N° de artículo
80 950 ...
EUR

8,30 111

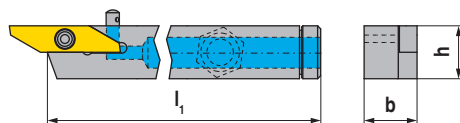
para N° de artículo

72 014 010

T09

SHC 25 DC-L – Portaherramientas de torneado con suministro lateral y trasero de refrigeración interna - Versión a la contra

- Con asiento desplazado para simplificar el cambio de las plaquitas sin retirar el portaherramientas



Las figuras muestran la versión a derechas

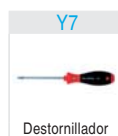


Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita
SH R/L C 12-25 DC-L	12	12	95	25C R/L...

a izquierdas		a derechas	
NEW	X0	NEW	X0
N° de artículo 72 017 ...		N° de artículo 72 016 ...	
EUR		EUR	
202,80		202,80	
012		012	

Piezas de repuesto
para N° de artículo

72 016 012 / 72 017 012

N° de artículo
80 950 ...
EUR

8,30 111

N° de artículo
72 950 ...
EUR

4,48 505

M8x1

N° de artículo
72 950 ...
EUR

2,96 510

SW2,5

N° de artículo
72 950 ...
EUR

4,18 508

N° de artículo
72 950 ...
EUR

2,65 509

M8x1

N° de artículo
72 950 ...
EUR

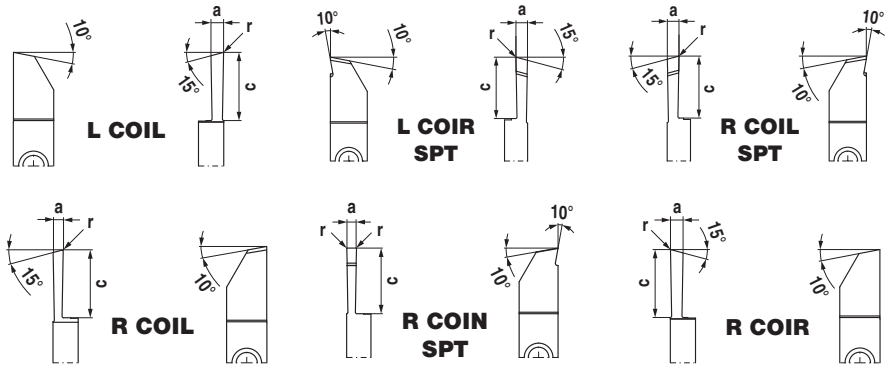
2,96 500

para N° de artículo

72 016 012 / 72 017 012

45L COIL / 45R COIL / 45R COIR / 45L COIR / 45R COIN

Designación	a CW mm	c PDPT mm	r mm
45. COI. 2,0	2,0	13	0,00
45. COI. 2,0-0,08	2,0	13	0,08
45. COI. 2,5	2,5	13	0,00



45L COIL / 45R COIL / 45R COIR

▪ Para tronzado

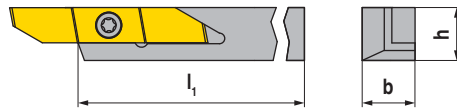
ISO	WPX 7615		WPX 7615		WPX 7615	
						
	45L COIL		45R COIL		45R COIR	
	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo
45. COI. 2,0		72 667 ...		72 673 ...		72 666 ...
45. COI. 2,5		72 667 ...		72 673 ...		72 666 ...
	EUR		EUR		EUR	
	34,85	220	34,20	220		
	34,85	225	34,20	225	34,85	225
Acero	•		•		•	
Acero inoxidable	•		•		•	
Hierro fundido	•		•		•	
Metales no férricos	•		•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•		•	

45L COIR / 45R COIL / 45R COIN

▪ Para tronzado

ISO	-SPT WPX 7615		-SPT WPX 7615		-SPT WPX 7615	
						
	45L COIR		45R COIL		45R COIN	
	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo	NEW X1	N° de artículo
45. COI. 2,0-0,08		72 662 ...		72 663 ...		72 615 ...
45. COI. 2,5		72 662 ...		72 663 ...		72 615 ...
	EUR		EUR		EUR	
	34,85	225	34,85	225	34,85	208
Acero	•		•		•	
Acero inoxidable	•		•		•	
Hierro fundido	•		•		•	
Metales no férricos	•		•		•	
Aleaciones resistentes al calor	•		•		•	

SH 45 – Portaherramientas de torneado



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
					NEW X0 N° de artículo 72 019 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 018 ... EUR	
SH R/L 12-45	12	12	140	45 R/L...	74,39	012	74,39	012
SH R/L 16-45	16	16	125	45 R/L...	76,53	016	76,53	016
SH R/L 20-45	20	20	125	45 R/L...	85,60	020	85,60	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 72 950 ... EUR		N° de artículo 80 950 ... EUR
72 018 012 / 72 019 012	M4x11,5	2,24 513	T15	8,67 113
72 018 016 / 72 019 016	M4x11,5	2,24 513	T15	8,67 113
72 018 020 / 72 019 020	M4x11,5	2,24 513	T15	8,67 113



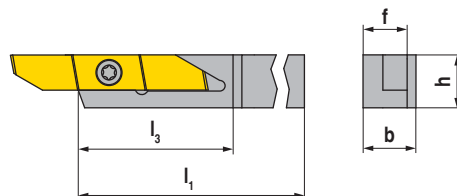
Tornillos TORX®



Destornillador

SH 45 A – Portaherramientas de torneado escalonado

- Para tronzado con subhusillo



Las figuras muestran la versión a derechas



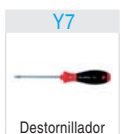
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0 N° de artículo 72 021 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 020 ... EUR	
SH R/L 12-45 A	12	12	140	10	38	45 R/L...	78,16	012	78,16	012
SH R/L 16-45 A	16	16	125	10	38	45 R/L...	85,80	016	85,80	016
SH R/L 20-45 A	20	20	125	10	38	45 R/L...	88,35	020	88,35	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

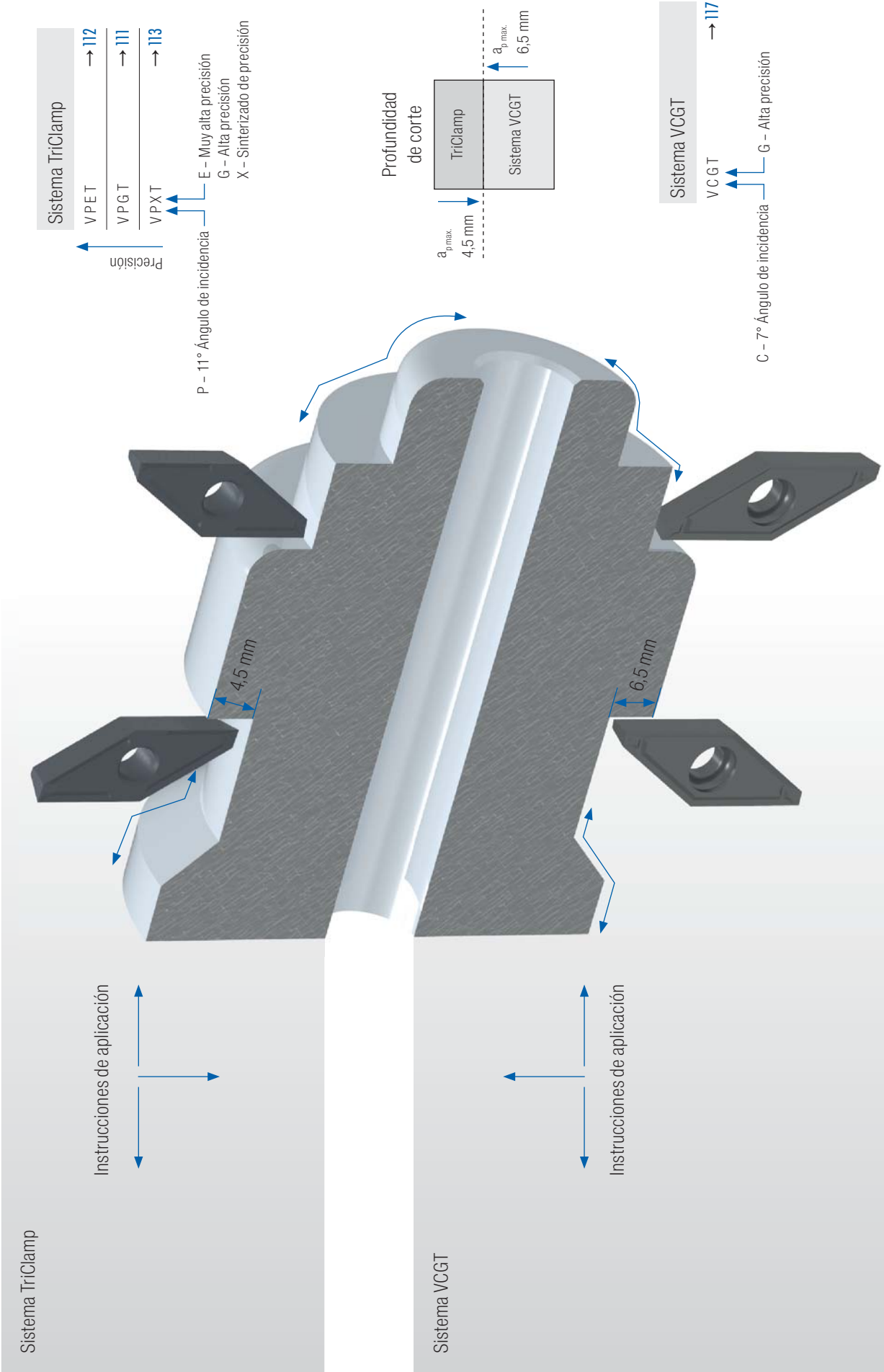
		N° de artículo 72 950 ... EUR		N° de artículo 80 950 ... EUR
72 020 012 / 72 021 012	M4x9,5	2,24 503	T15	8,67 113
72 020 016 / 72 021 016	M4x9,5	2,24 503	T15	8,67 113
72 020 020 / 72 021 020	M4x9,5	2,24 503	T15	8,67 113



Tornillos TORX®

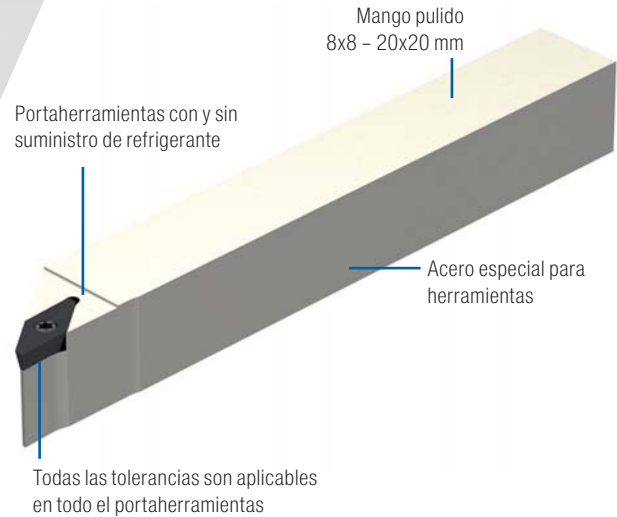


Destornillador



Productos destacados

- **Plaquitas con filo rascador afilado**
Mejora la calidad de la superficie o aumenta la velocidad de avance
- **Tornea en las 3 direcciones del contorno**
Máxima flexibilidad sin cambio de herramienta
- **Radios de esquina más pequeños 0,0–0,2mm**
Fabricación de bordes en arista
- **Control de viruta óptimo**
Reduce el tiempo de inactividad
- **Se pueden usar profundidades de corte altas**
Reduce las distancias de retirada



Índice

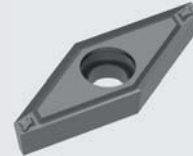
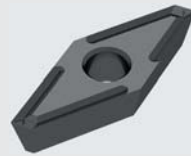
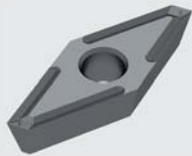
Plaquitas

VPGT 10

VPXT 10

VPET 10

VCGT 13

WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE

111

113

112

WNT MASTERTOOL
STANDARD /

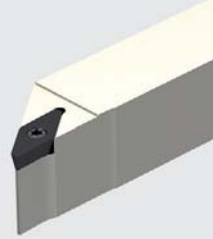
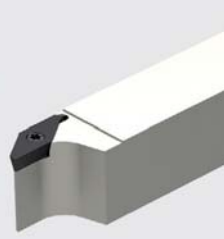
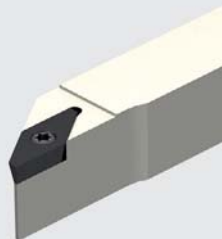
117

Portaherramientas

90°

91°

93°

WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE

114

115

114–116

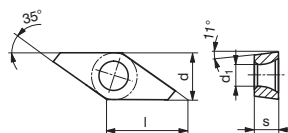
WNT MASTERTOOL
STANDARD /

118

118

VPGT / VPET / VPXT

Designación	l DC mm	s S mm	d ₁ D1 mm	d IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35



VPGT

F	M	R

ISO	r RE mm	-FL WPU 7610		-FR WPU 7610		-FL TiAlN		-FR TiAlN	
		NEW X1 N° de artículo 72 405 ... EUR	760 ²⁾	NEW X1 N° de artículo 72 404 ... EUR	760 ¹⁾	X1 N° de artículo 72 493 ... EUR	200 ²⁾	X1 N° de artículo 72 492 ... EUR	200 ¹⁾
1003ZZ	0,0	18,34	760 ²⁾	18,34	760 ¹⁾	18,14	200 ²⁾	18,14	200 ¹⁾
1003008	0,08	18,34	728 ²⁾	18,34	728 ¹⁾	18,14	208 ²⁾	18,14	208 ¹⁾
1003015	0,15	18,34	735 ²⁾	18,34	735 ¹⁾	18,65	215 ²⁾	18,65	215 ¹⁾
Acero									
Acero inoxidable									
Hierro fundido									
Metales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

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

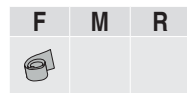
VPGT

F	M	R

ISO	r RE mm	VPGT X1		VPGT X1		VPGT X1		VPGT X1	
		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
		72 493 ...		72 492 ...		72 493 ...		72 492 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
1003ZZ	0,0	18,55	500 ²⁾	18,55	500 ¹⁾	15,49	000 ²⁾	15,49	000 ¹⁾
1003008	0,08	18,55	508 ²⁾	18,55	508 ¹⁾	15,49	008 ²⁾	15,49	008 ¹⁾
1003015	0,15	18,55	515 ²⁾	18,55	515 ¹⁾	16,00	015 ²⁾	16,00	015 ¹⁾
Acero		●		●					
Acero inoxidable		●		●					
Hierro fundido		●		●					
Metales no férricos		●		●		●			●
Aleaciones resistentes al calor		○		○		●			●

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

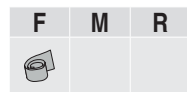
VPET



		F	M	R				-FL	-FL	-FL	-FL	-FL				
																
																
								VPET	VPET	VPET	VPET	VPET				
								NEW X1	NEW X1	NEW X1	NEW X1	NEW X1				
								Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo				
								72 403 ...	72 403 ...	72 403 ...	72 403 ...	72 403 ...				
								EUR	EUR	EUR	EUR	EUR				
ISO	r							17,73	17,73	20,58	21,60	20,58				
	RE							060 ¹⁾	660 ¹⁾	760 ¹⁾	560 ¹⁾	160 ¹⁾				
	mm							028 ¹⁾	628 ¹⁾	728 ¹⁾	528 ¹⁾	128 ¹⁾				
1003ZZ	0,0							035 ¹⁾	635 ¹⁾	735 ¹⁾	535 ¹⁾	135 ¹⁾				
1003008	0,08															
1003015	0,15															
Acero													●			
Acero inoxidable													●	○	●	●
Hierro fundido														●	●	●
Metales no férricos													●	○	●	●
Aleaciones resistentes al calor													●	○	●	○

1) ¡Atención! Plaquita a izquierdas para porta a izquierdas

VPET



		F	M	R												
																
						-FR		-FR		-FR		-FR		-FR		
						WUU 7610		WUU 7630		WPU 7610		WPU 7620		TiAlN		
																
																
						VPET		VPET		VPET		VPET		VPET		
						NEW X1		NEW X1		NEW X1		NEW X1		NEW X1		
						N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo		
						72 402 ...		72 402 ...		72 402 ...		72 402 ...		72 402 ...		
						EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		
ISO	r					17,73		17,73		20,58		21,60		20,58		
	RE					060 ¹⁾		660 ¹⁾		760 ¹⁾		560 ¹⁾		160 ¹⁾		
	mm					028 ¹⁾		628 ¹⁾		728 ¹⁾		528 ¹⁾		128 ¹⁾		
1003ZZ	0,0					035 ¹⁾		635 ¹⁾		735 ¹⁾		535 ¹⁾		135 ¹⁾		
1003008	0,08															
1003015	0,15															
Acero															●	●
Acero inoxidable															●	○
Hierro fundido															●	●
Metales no férricos															●	○
Aleaciones resistentes al calor															●	○

1) ¡Atención! Plaquita a derechas para porta a derechas

VPXT

F	M	R
		

-EL

TiAlN+





VPXT
X1

Nº de artículo
72 493 ...

EUR
13,25

615 2)

635 2)

-ER

TiAlN+





VPXT
X1

Nº de artículo
72 492 ...

EUR
13,25

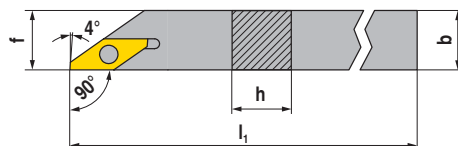
615 1)

635 1)

ISO	r RE mm		
1003015	0,15		
1003035	0,35		
Acero		●	●
Acero inoxidable		●	●
Hierro fundido		●	●
Metales no férricos		●	●
Aleaciones resistentes al calor		○	○

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

TriClamp - SVAP 90° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003



a izquierdas X0	a derechas X0
N° de artículo 72 382 ...	N° de artículo 72 380 ...
EUR	EUR
82,13 008	82,13 008
82,13 010	82,13 010
94,56 012	94,56 012

Piezas de repuesto
Plaquita

VP.. 1003

T08

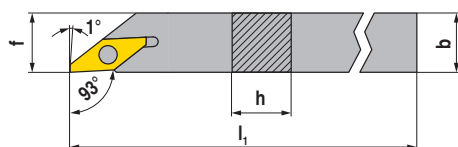
N° de artículo
80 950 ...
EUR

7,29 110

N° de artículo
72 950 ...
EUR

4,66 002

TriClamp - SVJP 93° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003



a izquierdas X0	a derechas X0
N° de artículo 72 386 ...	N° de artículo 72 384 ...
EUR	EUR
82,13 008	82,13 008
82,13 010	82,13 010
94,56 012	94,56 012
102,90 016	102,90 016

Piezas de repuesto
Plaquita

VP.. 1003

T08

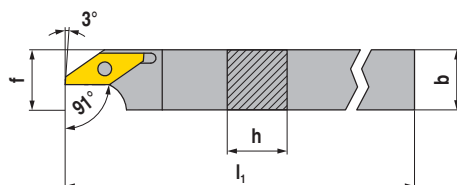
N° de artículo
80 950 ...
EUR

7,29 110

N° de artículo
72 950 ...
EUR

4,66 002

TriClamp - SVXP 91° - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas X0		a derechas X0	
						N° de artículo 72 390 ...		N° de artículo 72 388 ...	
						EUR		EUR	
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	82,13	008	82,13	008
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	82,13	010	82,13	010
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	94,56	012	94,56	012
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003	102,90	016	102,90	016

Piezas de repuesto
Plaquita

VP.. 1003

T08



Destornillador



Tornillo de sujeción

N° de artículo
80 950 ...

EUR

N° de artículo
72 950 ...

EUR

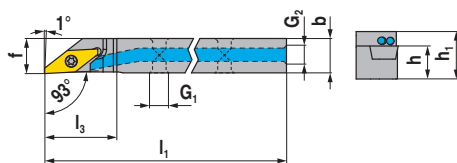
7,29

110

4,66

002

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



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	h ₁ OAH mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas NEW X0		a derechas NEW X0	
										N° de artículo 72 361 ...		N° de artículo 72 360 ...	
										EUR		EUR	
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	100	21	10	11,5	M5	M5	VP.. 1003	253,70	008	253,70	008
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	100	21	10	13,5	M5	M5	VP.. 1003	212,00	010	212,00	010
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	100	21	12	15,5	M5	M5	VP.. 1003	244,60	012	244,60	012
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	125	21	16	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	235,40	016	235,40	016
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	125	21	20	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	245,60	020	245,60	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

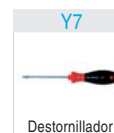
72 360 008 / 72 361 008
72 360 010 / 72 361 010
72 360 012 / 72 361 012
72 360 016 / 72 361 016
72 360 020 / 72 361 020



Tornillo cilíndrico



Tornillo cilíndrico



Destornillador



Tornillo de sujeción

N° de artículo
72 950 ...

EUR

N° de artículo
72 950 ...

EUR

N° de artículo
80 950 ...

EUR

N° de artículo
72 950 ...

EUR

M5x4

4,69

011

T08

7,29

110

4,66

002

M5x4

4,69

011

T08

7,29

110

4,66

002

M5x4

4,69

011

T08

7,29

110

4,66

002

M5x4

4,69

011

T08

7,29

110

4,66

002

M5x4

4,69

011

T08

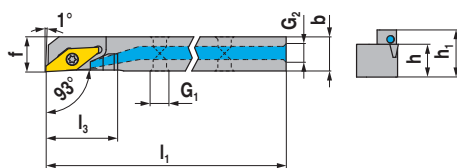
7,29

110

4,66

002

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



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	h ₁ OAH mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
										NEW	X0	NEW	X0
										N° de artículo		N° de artículo	
										72 363 ...		72 362 ...	
										EUR		EUR	
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	100	21	10	11,5	M5	M5	VP.. 1003	253,70	008	253,70	008
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	100	21	10	13,5	M5	M5	VP.. 1003	212,00	010	212,00	010
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	100	21	12	15,5	M5	M5	VP.. 1003	244,60	012	244,60	012

Piezas de repuesto
Plaquita

VP.. 1003

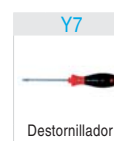


N° de artículo
72 950 ...

EUR

4,69

011



N° de artículo
80 950 ...

EUR

7,29

110



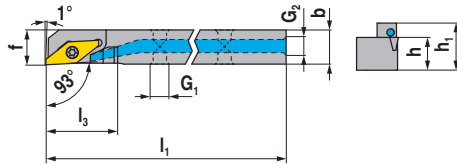
N° de artículo
72 950 ...

EUR

4,66

002

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



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	f WF mm	h ₁ OAH mm	G ₁	G ₂	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
										NEW	X0	NEW	X0
										N° de artículo		N° de artículo	
										72 365 ...		72 364 ...	
										EUR		EUR	
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	125	21	16	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	235,40	016	235,40	016
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	125	21	20	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	245,60	020	245,60	020

Piezas de repuesto
Plaquita

VP.. 1003



N° de artículo
72 950 ...

EUR

14,88

010

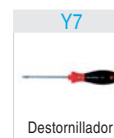


N° de artículo
72 950 ...

EUR

4,69

011



N° de artículo
80 950 ...

EUR

7,29

110



N° de artículo
72 950 ...

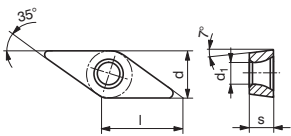
EUR

4,66

002

VCGT

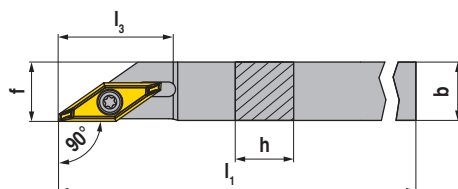
Designación	l L mm	s S mm	d IC mm
VCGT 1303..	13,84	3,18	7,94



VCGT

		-FN			-FN		
		TiCN					
		VCGT			CERMET VCGT		
		NEW	X1		NEW	X1	
		N° de artículo			N° de artículo		
		72 668 ...			72 668 ...		
		EUR			EUR		
ISO	r RE mm	19,16	400		17,32	500	
130300	0,0						
130301	0,1	19,16	401		17,32	501	
Acero		●			●		
Acero inoxidable		●			○		
Hierro fundido		●			●		
Metales no férricos		●					
Aleaciones resistentes al calor							
Materiales endurecidos							

SVAC 90° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



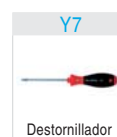
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a derechas	
							NEW X0	
							N° de artículo	
							72 030 ...	
							EUR	
SVAC R 0808 L13	8	8	140	10	25	VCGT 1303..	73,67	008
SVAC R 1010 L13	10	10	140	10		VCGT 1303..	64,71	010
SVAC R 1212 L13	12	12	140	12		VCGT 1303..	65,42	012
SVAC R 1616 M13	16	16	125	16		VCGT 1303..	75,92	016
SVAC R 2020 M13	20	20	125	20		VCGT 1303..	92,22	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

			EUR				EUR
72 030 008		M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111
72 030 010		M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111
72 030 012		M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111
72 030 016		M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111
72 030 020		M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111

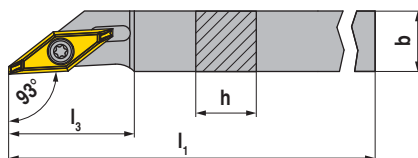


Tornillos TORX®



Destornillador

SVJC 93° – Portaherramientas con tornillo de sujeción



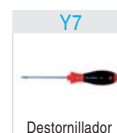
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	f WF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a derechas	
							NEW X0	
							N° de artículo	
							72 032 ...	
							EUR	
SVJC R 0808 L13	8	8	140	10	25	VCGT 1303..	73,67	008
SVJC R 1010 L13	10	10	140	10		VCGT 1303..	64,71	010
SVJC R 1212 L13	12	12	140	12		VCGT 1303..	65,42	012
SVJC R 1616 M13	16	16	125	16		VCGT 1303..	75,92	016
SVJC R 2020 M13	20	20	125	20		VCGT 1303..	92,22	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

			EUR				EUR
72 032 008	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111	
72 032 010	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111	
72 032 012	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111	
72 032 016	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111	
72 032 020	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30	111	



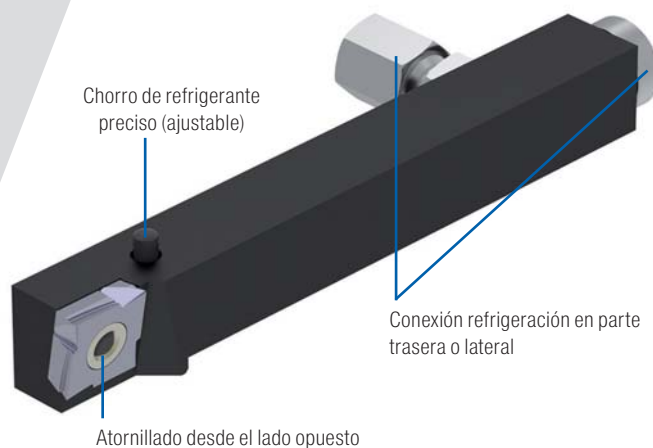
Tornillos TORX®



Destornillador

Productos destacados

- posicionamiento tangencial
aumenta significativamente la estabilidad
- 4 filos de corte útiles
aumenta la rentabilidad
- filos muy vivos
bajas fuerzas de corte y máxima precisión
- se pueden realizar refrentados a 90°
no es necesario procesos de acabado
- grandes profundidades de corte
menor tiempo de mecanizado por proceso
- metal duro de uso universal
la mayor flexibilidad



Índice

Plaquitas

SOGX 07



120

WPX
7620

120

SOGX 11



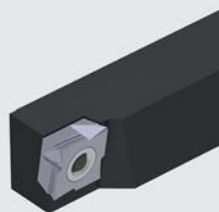
120

WPX
7620

120

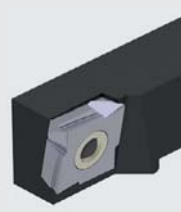
Portaherramientas

SSAO 07



121

SSAO 11



121

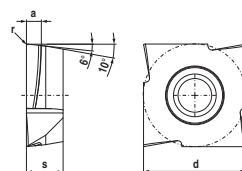
122

normal

con refrigeración interna

SOGX

Designación	a CW mm	s W1 mm	d IC mm
SOGX 0703..	1,3	3,5	7,5
SOGX 1104..	1,6	4,0	11,5



La figura muestra la versión a derechas

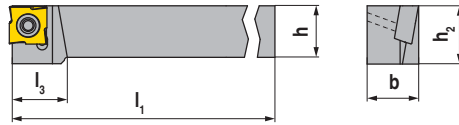
SOGX

ISO	r mm	-FL WPX 7615		-FR WPX 7615		-FL WUX 7620		-FR WUX 7620	
		NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo
			72 671 ...		72 670 ...		72 671 ...		72 670 ...
		EUR		EUR		EUR		EUR	
070300	0,0	16,81	200	16,81	200	15,90	100	15,90	100
070302	0,2	16,81	202	16,81	202	15,90	102	15,90	102
070304	0,4	16,81	204	16,81	204	15,90	104		
Acero									
Acero inoxidable									
Hierro fundido									
Metales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

SOGX

ISO	r mm	-FL WPX 7615		-FR WPX 7615		-FL WUX 7620		-FR WUX 7620	
		NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo	NEW X1	Nº de artículo
			72 669 ...		72 668 ...		72 669 ...		72 668 ...
		EUR		EUR		EUR		EUR	
110400	0,0	19,16	200	19,16	200	18,24	100	18,24	100
110402	0,2	19,16	202	19,16	202	18,24	102	18,24	102
110404	0,4	19,16	204	19,16	204	18,24	104	18,24	104
Acero									
Acero inoxidable									
Hierro fundido									
Metales no férricos									
Aleaciones resistentes al calor									

SSAO - Porta tangencial



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₂ HF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0 N° de artículo 72 029 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 028 ... EUR	
SSAO R/L 0808 Y07	8	8	120	10	12	SOGX 0703..	70,62	008	70,62	008
SSAO R/L 1010 L07	10	10	140	10		SOGX 0703..	57,47	010	57,47	010
SSAO R 1212 L07	12	12	140	12		SOGX 0703..			79,58	012

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 72 950 ... EUR			N° de artículo 80 950 ... EUR
72 028 008 / 72 029 008	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30
72 028 010 / 72 029 010	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30
72 028 012	M3x7,2	2,24	502	T09	8,30

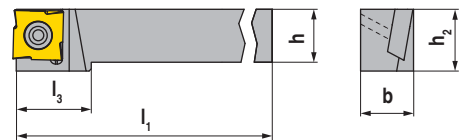


Tornillos TORX®



Destornillador

SSAO - Porta tangencial



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₂ HF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							NEW X0 N° de artículo 72 025 ... EUR		NEW X0 N° de artículo 72 024 ... EUR	
SSAO R/L 1212 L11	12	12	140	14	17	SOGX 1104..	72,55	012	72,55	012
SSAO R/L 1616 K11	16	16	125	16		SOGX 1104..	72,96	016	72,96	016
SSAO R 2020 K11	20	20	125	20		SOGX 1104..			82,64	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 72 950 ... EUR			N° de artículo 80 950 ... EUR
72 024 012 / 72 025 012	M4x9,5	2,24	503	T15	8,67
72 024 016 / 72 025 016	M4x9,5	2,24	503	T15	8,67
72 024 020	M4x9,5	2,24	503	T15	8,67

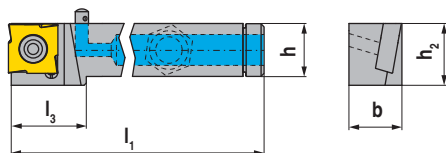


Tornillos TORX®



Destornillador

SSAO - Porta Tangencial con refrigeración interna



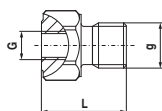
Designación ISO	h H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	h ₂ HF mm	l ₃ LH mm	Plaquita	a derechas						
							NEW	X0					
							N° de artículo						
							72 026 ...						
							EUR						
SSAO R 1212 L11 DC-L	12	12	140	14	17	SOGX 1104..	200,70	012					
SSAO R 1616 K11 DC-L	16	16	125	16		SOGX 1104..	196,70	016					
SSAO R 2020 K11 DC-L	20	20	125	20		SOGX 1104..	205,80	020					

Piezas de repuesto para N° de artículo	Y7		X0		X0		X0	
	Destornillador		Boquilla de refrigerante		Conexión del refrigerante		Tornillo de sujeción para refrigeración interna	
		N° de artículo						
		80 950 ...						
		EUR						
72 026 012	T15	8,67 113	4,48 505	M8x1	2,96 510	SW2,5	4,18 508	
72 026 016	T15	8,67 113	4,48 505	M8x1	2,96 510	SW2,5	4,59 511	
72 026 020	T15	8,67 113	4,48 505	M8x1	2,96 510	SW2,5	4,59 511	

para N° de artículo	X0		X0	
	Tapón de sellado		Tornillos TORX®	
		N° de artículo		
		72 950 ...		
		EUR		
72 026 012	M8x1	2,65 509	M4x9,5	2,24 503
72 026 016	M10x1	3,87 512	M4x9,5	2,24 503
72 026 020	M10x1	3,87 512	M4x9,5	2,24 503

Reducciones

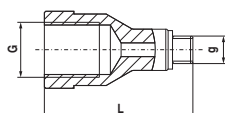
- máximo 200 bar / 2900 psi
- no es necesario anillo de estanqueidad



Designación	G	g	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 301 ...
			mm	EUR	
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	27,61	006
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	27,61	007
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	27,61	002
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	27,61	008

Reducciones

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



Designación	G	g	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 301 ...
			mm	EUR	
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	27,61	004
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	27,61	005
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	27,61	001
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	27,61	003

Piezas de repuesto para Nº de artículo

72 301 004	1,14	009
72 301 005	1,14	009
72 301 001	1,14	009
72 301 003	1,14	009



Herramientas de torneado de plaquitas - Conexiones de refrigeración Boquilla (cuello/cuello)

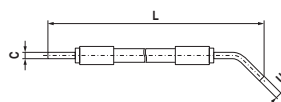
- máximo 200 bar / 2900 psi



Designación	C	U	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 305 ...
	mm	mm	mm	EUR	
HDKS.150.3-3	3	3	150	40,56	001
HDKS.150.4-4	4	4	150	41,47	003
HDKS.150.5-5	5	5	150	43,31	007
HDKS.150.6-4	6	4	150	44,02	008
HDKS.200.3-3	3	3	200	41,17	012
HDKS.200.4-4	4	4	200	41,98	014
HDKS.200.5-5	5	5	200	43,82	018
HDKS.200.6-4	6	4	200	44,53	019
HDKS.300.3-3	3	3	300	41,37	023
HDKS.300.4-4	4	4	300	42,19	025
HDKS.300.4-6	4	6	300	56,35	028
HDKS.300.5-5	5	5	300	44,02	030
HDKS.300.6-4	6	4	300	44,84	031
HDKS.500.3-3	3	3	500	42,80	035
HDKS.500.4-4	4	4	500	43,51	037
HDKS.500.4-6	4	6	500	46,06	040
HDKS.500.5-5	5	5	500	45,55	043

Boquilla (cuello/ cuello a 45°)

- máximo 200 bar / 2900 psi



Designación	C	U	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 305 ...
	mm	mm	mm	EUR	
HDKS.150.3-45-3	3	3	150	46,67	002
HDKS.150.4-45-4	4	4	150	47,38	004
HDKS.150.4-45-6	4	6	150	50,24	005
HDKS.150.5-45-5	5	5	150	49,52	006
HDKS.200.3-45-3	3	3	200	47,08	013
HDKS.200.4-45-4	4	4	200	47,79	015
HDKS.200.4-45-6	4	6	200	50,75	016
HDKS.200.5-45-5	5	5	200	50,03	017
HDKS.300.3-45-3	3	3	300	47,49	024
HDKS.300.4-45-4	4	4	300	47,99	026
HDKS.300.4-45-6	4	6	300	51,05	027
HDKS.300.5-45-5	5	5	300	50,24	029
HDKS.500.3-45-3	3	3	500	48,71	036
HDKS.500.4-45-4	4	4	500	49,42	038
HDKS.500.4-45-6	4	6	500	52,38	039
HDKS.500.5-45-5	5	5	500	51,56	042

Boquilla (cuello/roscas)

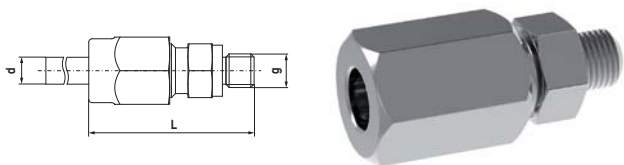
- máximo 200 bar / 2900 psi
- no es necesario anillo de estanqueidad



Designación	C	g	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 305 ...
	mm		mm	EUR	
HDKS.150.M5-3	3	M5	150	44,22	009
HDKS.150.M5-4	4	M5	150	45,04	010
HDKS.150.M5-5	5	M5	150	46,98	011
HDKS.200.M5-3	3	M5	200	44,84	020
HDKS.200.M5-4	4	M5	200	45,55	021
HDKS.200.M5-5	5	M5	200	47,49	022
HDKS.300.M5-3	3	M5	300	44,94	032
HDKS.300.M5-4	4	M5	300	45,86	033
HDKS.300.M5-5	5	M5	300	47,69	034
HDKS.500.M5-3	3	M5	500	46,47	044
HDKS.500.M5-4	4	M5	500	47,08	045
HDKS.500.M5-5	5	M5	500	48,91	046

Racor directo con rosca

- máximo 200 bar / 2900 psi

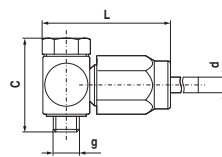


Designación	d	g	L	NEW X0	
				Nº de artículo	72 307 ...
	mm		mm	EUR	
KA. G1/8-2	2	G1/8"	25	29,04	001
KA. G1/8-3	3	G1/8"	26	29,14	002
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	24,35	003
KA. G1/8-5	5	G1/8"	32	24,46	004
KA. G1/8-6	6	G1/8"	32	23,64	005
KA. G1/8-8	8	G1/8"	34	30,88	006
KA. M5-2	2	M5	19	23,64	007
KA. M5-3	3	M5	21	24,05	008
KA. M5-4	4	M5	27	29,65	009
KA. M5-5	5	M5	27	29,65	010
KA. M5-6	6	M5	27	28,94	011

Herramientas de torneado de plaquitas - Conexiones de refrigeración

Racor giratorio

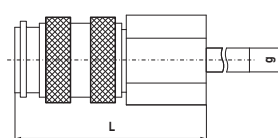
- máximo 200 bar / 2900 psi



Designación	d	U	g	L	NEW X0	
					Nº de artículo	72 307 ...
	mm	mm		mm	EUR	
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	88,65	012
KA.SV.G1/8-5	5	30	G1/8"	37	88,65	013
KA.SV.G1/8-6	6	30	G1/8"	37	88,04	014
KA.SV.G1/8-8	8	30	G1/8"	37	90,89	015
KA.SV.M5-3	3	21	M5	28	105,00	016
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	101,80	017
KA.SV.M5-5	5	21	M5	28	103,90	018

Enchufe rápido

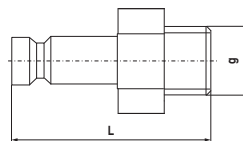
- máximo 200 bar / 2900 psi



Designación	g	L	NEW X0	
			Nº de artículo	72 319 ...
		mm	EUR	
KIG.M5	M5	26	132,50	001

Racor de enchufe rápido

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



Designación	g	L	NEW X0	
			Nº de artículo	72 320 ...
		mm	EUR	
SAG.M5	M5	20	45,55	001

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte de WNT

	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	CuSi2Mn
	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	CuAl1Ni6Fe5 / 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		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	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 mecanizado de acabado (F) - (M)



Mecanizado: F - M Rompevirutas: -F32, -NF23 // -F23, -PF23, -F43, -ZF, SMF, -PF26, -SMQ, -FM37

	HXC1115	HXC1125	HCR1135	CCN2120	HCN2125	CWN2135	HCN2430	WUU7610	WUU7630	WPU7610	WPU7620	TiAIN
Índice	v _c en m/min											
1.1	260-350	200-270	180-220		120-260	170-220	120-220		50-100		180-260	50-220
1.2	280-360	230-280	190-240		130-220	190-230	120-250		50-100		180-260	50-220
1.3	220-350	240-290	170-210		130-250	160-200	80-180		50-100		180-260	50-220
1.4	240-320	200-270	180-220		130-220	170-230	60-160		40-90		100-220	50-200
1.5	230-300	220-260	160-210		100-180	150-200	80-180		50-100		180-260	50-220
1.6	210-270	210-250	170-230		100-180	160-220	60-160		50-100		180-260	50-220
1.7	240-320	210-280	170-210		60-180	150-200	80-180		40-90		100-220	50-200
1.8	200-280	190-240	150-190		60-180	140-180	60-130		30-80		90-180	50-180
1.9	200-300	170-240	170-200		80-180	170-200	80-180		50-100		180-260	50-220
1.10	220-280	180-240	150-200		100-180	140-170	60-170		40-90		100-220	50-200
1.11	200-270	170-240	140-180		100-180	140-180	80-150		30-80		90-180	50-180
1.12	210-300	200-270	160-200		80-180	160-200	60-150		30-80		90-180	50-180
1.13	180-270	170-240	140-190		60-180	130-180	60-150		40-90		100-220	50-200
1.14	180-250	180-230	130-180		80-180	130-180			40-90		100-220	50-200
1.15	160-250	150-230	120-160		80-150	120-160	60-150		30-80		90-180	50-180
1.16	150-240	140-220	120-170		80-150	110-160	60-150		30-80		90-180	50-180
2.1	200-280	200-280	160-210	190-260	200-280	160-240	50-160		30-80	50-220	110-200	40-180
2.2	200-280	200-280	160-210	200-250	200-280	180-250	50-180		30-80	50-220	110-200	40-180
2.3	190-260	190-260	130-200	190-240	190-260	150-240	50-150		20-40	50-130	90-150	40-90
2.4	190-240	190-240	120-200	140-210	190-240	160-230	50-160		20-40	50-130	90-150	40-90
2.5			100-150	110-190	100-220	150-230	50-130		20-40	50-130	90-150	40-90
2.6			60-80	80-160	100-220	120-170	50-120		30-80	50-220	110-200	40-180
2.7			60-80	80-140	40-100	120-160	50-120		20-40	50-130	90-150	40-90
3.1	220-280	200-260		140-180			120-200			90-150	90-150	90-150
3.2	200-270	190-250		110-170			100-180			90-150	90-150	90-150
3.3	180-250	170-240		130-180			120-200			90-150	90-150	90-150
3.4	180-260	140-190		160-240			100-180			90-150	90-120	90-150
3.5	260-320	240-290		160-230			90-160			90-120	90-120	90-120
3.6	200-320	170-290		130-190			70-150			90-120	90-120	90-120
3.7	240-320	240-290		150-220			90-160			90-120	90-120	90-120
3.8	210-320	170-290		140-180			70-150			90-120	90-120	90-120
4.1				100-600			100-2000	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000
4.2				100-600			100-1500	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000
4.3				100-400			100-1500	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000
4.4				100-400			100-1300	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000
4.5				100-400			100-600	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000
4.6				100-400			100-300			90-150	90-120	90-150
4.7				100-400			100-500			90-120	90-120	90-120
4.8				100-400			100-500			90-120	90-120	90-120
4.9				100-400			100-500			90-120	90-120	90-120
4.10				100-400			100-500			90-120	90-120	90-120
4.11							100-500	100-500	50-160	100-750		
4.12							100-290	100-500	50-160	100-750		
4.13							90-200					
4.14							60-160					
4.15							50-140					
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1			20-40	15-30		20-40	20-90			25-70		
5.2			20-40	15-40		20-40	20-90			25-100		
5.3			8-25	20-35		15-35	20-80			30-80		
5.4			8-25	13-30		15-35	20-80			15-30		
5.5			4-15	15-35		8-25	20-80					
5.6			4-15	15-35		4-15	20-90					
5.7			4-15	60-100		4-15	20-80					
5.8			4-12	20-40		4-15	20-80					
5.9			80-130	80-140		80-130	40-100	50-80	25-70	50-150	60-140	40-120
5.10			15-35	25-45		15-35	30-90	50-80	25-70	50-150	60-140	40-120
5.11			15-35	25-45		15-35		50-80	25-70	50-150	60-140	40-120
6.1										25-35		
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!

¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte para mecanizado medio (M) – (R)



Mecanizado: M – R Rompevirutas: -NM23, -NM15, -NM26, -M42, -M52, -NM19, -M81 // -ZM

	HCX1115	HCX1125	HCR1135	CCN2120	HCN2125	CWN2135	CWN2120
Índice	v _c en m/min						
1.1	250–340	200–260	170–210		120–250	170–210	
1.2	270–350	230–280	180–230		120–220	180–230	
1.3	220–350	240–290	160–200		120–250	150–220	
1.4	240–310	200–250	170–210		130–200	170–210	
1.5	230–300	210–250	150–200		100–170	150–200	
1.6	210–270	190–240	160–220		100–170	150–210	
1.7	240–300	200–270	160–200		50–160	150–200	
1.8	190–270	180–230	140–180		50–160	130–170	
1.9	190–280	160–220	160–190		60–160	160–190	
1.10	200–260	180–230	140–190		100–180	130–170	
1.11	180–260	170–240	130–170		80–180	130–170	
1.12	200–280	190–260	150–200		70–170	150–190	
1.13	180–250	170–230	130–180		60–170	120–180	
1.14	170–230	170–210	120–160		70–160	120–170	
1.15	150–240	130–220	110–150		60–120	100–150	
1.16	130–220	130–220	110–150		60–120	100–150	
2.1	200–280	200–280	150–210	180–240	120–280	150–230	130–200
2.2	200–280	200–280	150–200	180–230	120–280	170–250	120–220
2.3	190–260	190–260	120–200	170–220	120–260	140–220	100–160
2.4	190–240	190–240	110–190	130–210	120–240	140–210	80–180
2.5			90–150	100–180	100–220	120–210	90–140
2.6			60–80	70–140	100–220	100–140	80–150
2.7			60–80	70–110	40–100	100–140	80–120
3.1	140–240	120–210		120–170			
3.2	160–250	160–200		100–150			
3.3	150–220	150–200		120–170			
3.4	140–200	130–190		150–240			
3.5	200–260	160–230		150–220			
3.6	180–240	150–210		110–170			
3.7	180–280	160–230		140–220			
3.8	160–260	150–210		120–170			
4.1				100–600			400–2000
4.2				100–600			400–2000
4.3				100–400			400–2000
4.4				100–400			200–1200
4.5				100–400			200–1000
4.6				100–400			250–1000
4.7				100–400			250–1000
4.8				100–400			250–1000
4.9				100–400			250–1000
4.10				100–400			250–1000
4.11							150–800
4.12							150–800
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1			20–40	15–30		20–40	
5.2			20–40	15–40		20–40	
5.3			8–25	20–35		15–35	
5.4			8–25	13–30		15–35	
5.5			4–15	15–35		8–25	
5.6			4–15	15–35		4–15	
5.7			4–15	60–100		4–15	
5.8			4–12	20–40		4–15	
5.9			80–130	80–140	80–130	80–130	
5.10			15–35	25–45	25–45	15–35	
5.11			15–35	25–45		15–35	
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							



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

Datos de corte para rompevirutas de aluminio

Rompevirutas: -23P -25P -25Q -AL

	CWK15	CWK20	CWK26	AMZ	CWN15
Índice	v _c en m/min				
1.1				90-140	
1.2				110-160	
1.3				90-130	
1.4				80-120	
1.5				80-120	
1.6				90-110	
1.7				90-110	
1.8				70-90	
1.9				90-110	
1.10				70-90	
1.11				70-90	
1.12				70-110	
1.13				150-200	
1.14					
1.15				70-110	
1.16				70-110	
2.1				100-150	80-140
2.2					80-140
2.3					70-120
2.4					40-60
2.5					60-100
2.6				90-140	40-60
2.7					40-60
3.1	120-160	140-200	120-160	180-220	
3.2	90-140	100-160	90-140	140-180	
3.3	130-170	160-200	130-170	160-220	
3.4	90-130	110-150	90-130	120-180	
3.5	140-200	160-220	140-200	180-240	
3.6	120-160	140-180	120-160	160-200	
3.7	140-200	160-220	140-200	180-240	
3.8	120-160	140-180	120-160	160-200	
4.1	300-2500	300-3200	300-2500	300-3200	300-3200
4.2	200-2500	400-1500	200-2000	200-2800	200-2800
4.3	400-2000	300-1000	400-1500	400-2000	400-2000
4.4	400-1800	200-500	400-1500	40-2000	40-2000
4.5	200-1000	200-500	200-800	200-1200	200-1200
4.6	150-300	150-400	150-300	250-1000	250-1000
4.7	250-600	250-800	150-400	200-1000	200-1000
4.8	150-400	250-800	150-400	200-1000	200-1000
4.9	150-400	250-800	150-400	200-1000	200-1000
4.10	150-400	250-800	150-400	200-1000	200-1000
4.11	150-300	200-800	200-600	150-800	150-800
4.12	130-350	150-400	150-400	150-500	150-500
4.13	100-200	80-320	100-200	100-250	100-250
4.14	80-180	80-320	80-180	80-200	80-200
4.15	60-150	80-200	60-150	80-220	80-220
4.16					
4.17					
4.18	60-140				
4.19		100-140	100-140		
5.1		25-40	30-45		
5.2		25-40	20-35		
5.3		25-40	20-35		
5.4		20-30	15-25		
5.5		25-40	15-25		
5.6		20-30	15-25		
5.7		20-30	15-25		
5.8		15-25	15-25		
5.9	60-120	80-140	60-120		
5.10	30-80	40-100	30-80		
5.11	30-80	40-100	30-80		
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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

Valores de datos de corte para el mecanizado de metales no ferrosos con plaquitas de metal duro

	Grupo de materiales	Ejemplos de materiales			Mecanizabilidad de aleaciones de aluminio	Observaciones	Velocidad de corte v_c en m/min				
					*						
N	Aluminio puro	no endurecible	Al 99,5	W7	5	- Virutas rizadas - Eventualmente mala calidad de la superficie - Mucho filo recrecido - Vida útil prolongada - Usar emulsión refrigerante	300-3200				
			Al 99,5	F13	4						
			Al 99	W8	5						
			Al 99	F14	4						
	Aleaciones de aluminio forjado	no endurecible	Al Mn	W10	5	- Virutas rizadas, helicoidales o fragmentadas - grandes velocidades de avance necesarias principalmente para buen control de virutas - Filo recrecido - Vida útil prolongada - La emulsión refrigerante resulta provechosa	300-2500				
			Al Mn	F16	4						
			Al Mg 1	W10	5						
			Al Mg 1	F19	4						
			Al Mg 3	W18	4						
			Al Mg 3	F25	3						
			Al Mg 5	W25	4						
			AL Mg 5	F28	2						
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4						
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3						
		endurecible	Al Mg Si 0,5	W	4	Buen control de viruta con mayores avances	200-2000				
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3						
			Al Mg Si 1	W	4						
			Al Mg Si 1	F21-30	3						
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	- Muy buen control de viruta - Sin tendencia al filo recrecido - Muy buena calidad de la superficie					
			Al Cu Si Pb	F28-37	1						
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1						
			Al Cu Mg 1	W	3	- Buen control de viruta - Buena calidad de la superficie - Baja tendencia al filo recrecido					
			Al Cu Mg 1	F33-40	2						
			Al Cu Mg 2	W	3						
			Al Cu Mg 2	F40-47	2						
			Al Cu Si Mn	W	3						
			Al Cu Si Mn	F43-46	2						
			Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2						
			Al Sn 6 Cu		1						
			Aleaciones de aluminio fundido	no endurecible	G-Al Si 12				3	- Buen control de viruta - Filo recrecido - Un mayor contenido de Si acorta la vida útil de la herramienta	Contenido de Si < 12 %
					G-Al Si 10 Mg				3		400-1500
					G-Al Si 5 Mg			2	Contenido de Si ~ 12,5 %		
					G-Al Si 7 Mg (9 Mg)			2	300-1000		
					G-Al Si Cu 3			2	Gran desgaste del metal duro	Contenido de Si > 13 %	
					G-Al Si 6 Cu 4			2		200-500	
					G-Al Mg 3 (Mg 5)			2		- Buen control de viruta - Buena calidad de la superficie - Vida útil prolongada	
					G-Al Mg 9			2			
	G-Al Mg 10				2						
	G-Al Mg 3 Si (5 Si)				2						
	G-Al Cu 4 Ti (Mg)				2						
	G-Al Si 12 Cu Mg Ni				2						
	Aleaciones de cobre forjado		Cu Ag				300-1200				
			Cu As								
			Cu Cd								
			Cu Cd Sn								
			Cu Mg								
			Cu Mn								
		Latón	Cu Zn Al				300-1000				
			Bronce	Cu Sn				300-800			
		Cu Sn Zn									
		Cu Ni									
		Cu Ni Fe									
		Cu Al									
		Materiales no metálicos	Duroplásticos					80-320			
Plásticos reforzados con fibras											
Goma dura											

* 1 = buena mecanizabilidad, 5 = mala mecanizabilidad

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

Datos de corte para diamante policristalino PDC / PDC-S / CVD

Grupo de materiales			$a_p = 0,04-0,4 \text{ mm}$ Rugosidad superficial R_z en μm		$a_p = 0,4-1,0 \text{ mm}$ Rugosidad superficial R_z en μm		$a_p = 0,4-2,5 \text{ mm}$ Rugosidad superficial R_z en μm	
			2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10
Aleaciones de aluminio forjado sin Si $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD
	 v_c en m/min	400-2500	400-2500	400-2000	400-2000	400-1600	400-1600	
	 Material de corte		PDC / CVD		PDC / CVD		PDC / CVD	
Aleaciones de aluminio fundido Si=2-12% $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min		400-2500		400-2000		400-1600	
	 Material de corte	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD
	 v_c en m/min	400-2500	400-2500	400-2000	400-2000	400-1600	400-1600	
Aleaciones de aluminio fundido Si=12-20% $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD
	 v_c en m/min	600-2000	600-2200	600-1800	600-2000	600-1500	600-1800	
	 Material de corte	PDC / CVD	PDC-S / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	
Aleaciones de aluminio fundido Si=12-20% $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min	400-2000	400-2200	400-1800	600-2000	400-1500	400-1800	
	 Material de corte	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD		
	 v_c en m/min	600-2000	600-2200	600-1800	600-2000	600-1500		
Aleaciones de aluminio fundido Si=12-20% $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD
	 v_c en m/min	800-1200	400-1800	700-1000	400-1500	600-900	400-1200	
	 Material de corte		PDC-S / CVD		PDC-S / CVD		PDC-S / CVD	
Cobre y aleaciones de cobre $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min		600-1800		600-1500		600-1200	
	 Material de corte		PDC-S / CVD		PDC-S / CVD			
	 v_c en m/min		600-1800		600-1500			
Cobre y aleaciones de cobre $f=0,05-0,5 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	
	 v_c en m/min	400-1800	300-1600	400-1600	300-1600	400-1400	400-1500	
	 Material de corte		PDC / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	
Plásticos sin refuerzo (vidrio acrílico) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min		300-1500	400-1600	300-1500	400-1500	300-1400	
	 Material de corte		PDC / CVD		PDC-S / CVD	PDC / CVD	PDC-S / CVD	
	 v_c en m/min		300-1800		300-1700	300-1600	200-1300	
Plásticos sin refuerzo (vidrio acrílico) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte		PDC / CVD		PDC / CVD		PDC / CVD	
	 v_c en m/min		400-1200		300-1000		200-1000	
	 Material de corte		PDC / CVD		PDC / CVD		PDC-S / CVD	
Plásticos con refuerzo (plásticos reforzados con fibra de vidrio y de carbono) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min		300-1200		200-1000		200-900	
	 Material de corte		PDC / CVD		PDC / CVD		PDC / CVD	
	 v_c en m/min		400-1200		300-1000		200-1000	
Plásticos con refuerzo (plásticos reforzados con fibra de vidrio y de carbono) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	 Material de corte	PDC-S / CVD		PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	
	 v_c en m/min	500-1000		400-900	300-900	300-800	200-1200	
	 Material de corte	PDC-S / CVD		PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	
Plásticos con refuerzo (plásticos reforzados con fibra de vidrio y de carbono) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rev.}$	 v_c en m/min	400-900		300-800	200-900	200-800	200-1400	
	 Material de corte	PDC-S / CVD		PDC-S / CVD	PDC-S / CVD	PDC-S / CVD		
	 v_c en m/min	500-1000		400-800	300-1000	300-800		
 corte continuo		 corte irregular		 corte interrumpido				

Datos de corte para el mecanizado de metales no ferrosos

Diamante policristalino PDC/PDC-S



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

CB1:

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

Diamante policristalino PDC/PDC-S



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

CB2:

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

i Para el mecanizado interior de hasta Ø 60 mm deberían utilizarse siempre plaquitas positivas. Para usos en los que hay dificultad de control de virutas se puede especificar un rompevirutas a pedido.

Datos de corte – Sistema VertiClamp

Índice			Tronzado					Torneado longitudinal					
			WPU7620	TiAIN	Acabado	Medio	Desbaste	WPU7620	TiAIN		Acabado	Medio	Desbaste
			v _c en m/min	v _c en m/min	F	F	F	v _c en m/min	v _c en m/min	a _p en mm	F	F	F
1.1	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.2	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.3	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.4	x	x	100-220	50-200	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	100-220	50-200	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.5	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.6	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.7	x	x	100-220	50-200	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	100-220	50-200	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.8	x	x	90-180	50-180	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	90-180	50-180	<2,5	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.9	x	x	180-260	50-220	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	180-260	50-220	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.10	x	x	100-220	50-200	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	100-220	50-200	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.11	x	x	90-180	50-180	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	90-180	50-180	<2,5	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.12	x	x	90-180	50-180	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	90-180	50-180	<2,5	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.13	x	x	100-220	50-200	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	100-220	50-200	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.14	x	x	100-220	50-200	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	100-220	50-200	<3	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.15	x	x	90-180	50-180	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	90-180	50-180	<2,5	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
1.16	x	x	90-180	50-180	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25	90-180	50-180	<2,5	0,005-0,08	0,02-0,15	0,1-0,25
2.1	x	x	110-200	40-180	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	110-200	40-180	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.2	x	x	110-200	40-180	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	110-200	40-180	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.3	x	x	90-150	40-90	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150	40-90	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.4	x	x	90-150	40-90	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150	40-90	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.5	x	x	90-150	40-90	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150	40-90	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.6	x	x	110-200	40-180	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	110-200	40-180	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
2.7	x	x	90-150	40-90	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150	40-90	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.1	x	x	90-150		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.2	x	x	90-150		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.3	x	x	90-150		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-150		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.4	x	x	90-120		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-120		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.5	x	x	90-120		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-120		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.6	x	x	90-120		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-120		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.7	x	x	90-120		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-120		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
3.8	x	x	90-120		0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2	90-120		<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.1	x	x		80-3000	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3		80-3000	<3	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3
4.2	x	x		80-3000	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3		80-3000	<3	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3
4.3	x	x		80-3000	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3		80-3000	<3	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3
4.4	x	x		80-3000	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3		80-3000	<3	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3
4.5	x	x		80-3000	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3		80-3000	<3	0,05-0,2	0,02-0,25	0,1-0,3
4.6	x	x	60-100	60-100				60-100	60-100	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.7	x	x	60-100	60-100				60-100	60-100	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.8	x	x	60-100	60-100				60-100	60-100	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.9	x	x	60-100	60-100				60-100	60-100	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.10	x	x	60-100	60-100				60-100	60-100	<2,5	0,005-0,08	0,01-0,12	0,1-0,2
4.11	x	x			0,005-0,1	0,02-0,15	0,1-0,3			<3	0,005-0,1	0,02-0,15	0,1-0,3
4.12	x	x			0,005-0,1	0,02-0,15	0,1-0,3			<3	0,005-0,1	0,02-0,15	0,1-0,3
4.13										<2,5			
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1	x	x											
5.2	x	x											
5.3	x	x											
5.4	x	x											
5.5	x	x											
5.6	x	x											
5.7	x	x											
5.8	x	x											
5.9	x	x	60-140	40-120	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25	60-140	40-120	<2,5	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25
5.10	x	x	60-140	40-120	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25	60-140	40-120	<2,5	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25
5.11	x	x	60-140	40-120	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25	60-140	40-120	<2,5	0,005-0,06	0,02-0,08	0,1-0,25
6.1	x	x											
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!

¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte – Sistema VertiClamp y Sistema TriClamp

			Sistema VertiClamp					Sistema TriClamp						
			Ranurado					Torneado longitudinal						
			WPU7620	TiAIN	Acabado	Medio	Desbaste	WUU7610	WUU7630	WPU7610	WPU7620 TiAIN+	TiAIN		
Índice			v _c en m/min	v _c en m/min	F	F	F	v _c en m/min	v _c en m/min	v _c en m/min	v _c en m/min	v _c en m/min	F	a _p en mm
1.1	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.2	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.3	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.4	x	x	100-220	50-200	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		40-90		100-220	50-200		
1.5	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.6	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.7	x	x	100-220	50-200	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		40-90		100-220	50-200		
1.8	x	x	90-180	50-180	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		30-80		90-180	50-180		
1.9	x	x	180-260	50-220	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		50-100		180-260	50-220		
1.10	x	x	100-220	50-200	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		40-90		100-220	50-200		
1.11	x	x	90-180	50-180	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		30-80		90-180	50-180		
1.12	x	x	90-180	50-180	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		30-80		90-180	50-180		
1.13	x	x	100-220	50-200	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		40-90		100-220	50-200		
1.14	x	x	100-220	50-200	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		40-90		100-220	50-200		
1.15	x	x	90-180	50-180	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		30-80		90-180	50-180		
1.16	x	x	90-180	50-180	0.005-0.08	0.02-0.15	0.1-0.25		30-80		90-180	50-180		
2.1	x	x	110-200	40-180	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		30-80	50-220	110-200	40-180		
2.2	x	x	110-200	40-180	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		30-80	50-220	110-200	40-180		
2.3	x	x	90-150	40-90	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		20-40	50-130	90-150	40-90		
2.4	x	x	90-150	40-90	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		20-40	50-130	90-150	40-90		
2.5	x	x	90-150	40-90	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		20-40	50-130	90-150	40-90		
2.6	x	x	110-200	40-180	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		30-80	50-220	110-200	40-180		
2.7	x	x	90-150	40-90	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2		20-40	50-130	90-150	40-90		
3.1	x	x	90-150		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-150	90-150	90-150	0.005-0.08	<2.5
3.2	x	x	90-150		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-150	90-150	90-150	0.005-0.08	<2.5
3.3	x	x	90-150		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-150	90-150	90-150	0.005-0.08	<2.5
3.4	x	x	90-120		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-150	90-120	90-150	0.005-0.08	<2.5
3.5	x	x	90-120		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
3.6	x	x	90-120		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
3.7	x	x	90-120		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
3.8	x	x	90-120		0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
4.1	x	x		80-3000	0.05-0.2	0.02-0.25	0.1-0.3	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000		
4.2	x	x		80-3000	0.05-0.2	0.02-0.25	0.1-0.3	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000		
4.3	x	x		80-3000	0.05-0.2	0.02-0.25	0.1-0.3	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000		
4.4	x	x		80-3000	0.05-0.2	0.02-0.25	0.1-0.3	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000		
4.5	x	x		80-3000	0.05-0.2	0.02-0.25	0.1-0.3	120-2500	60-1500	160-3000		80-3000		
4.6	x	x	90-120	90-120	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-150	90-120	90-150	0.005-0.08	<2.5
4.7	x	x	90-120	90-120	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
4.8	x	x	90-120	90-120	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
4.9	x	x	90-120	90-120	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
4.10	x	x	90-120	90-120	0.005-0.08	0.01-0.12	0.1-0.2			90-120	90-120	90-120	0.005-0.08	<2.5
4.11	x	x			0.005-0.1	0.02-0.15	0.1-0.3	100-500	50-160	100-750				
4.12	x	x			0.005-0.1	0.02-0.15	0.1-0.3	100-500	50-160	100-750				
4.13														
4.14														
4.15														
4.16														
4.17														
4.18														
4.19														
5.1	x	x								25-70			0,01	0,1-0,5
5.2	x	x								25-100			0,02	0,1-0,5
5.3	x	x								30-80			0,008	0,1-0,5
5.4	x	x								15-30			0,07	0,1-0,5
5.5	x	x								-				
5.6	x	x								-				
5.7	x	x								-				
5.8	x	x								-				
5.9	x	x	60-140	40-120	0.005-0.06	0.02-0.08	0.1-0.25	50-80	25-70	50-150	60-140	40-120		
5.10	x	x	60-140	40-120	0.005-0.06	0.02-0.08	0.1-0.25	50-80	25-70	50-150	60-140	40-120		
5.11	x	x	60-140	40-120	0.005-0.06	0.02-0.08	0.1-0.25	50-80	25-70	50-150	60-140	40-120		
6.1	x	x								25-35			0,008	0.02-0.05
6.2														
6.3														
6.4														
6.5														



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!

¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Datos de corte – Sistema 25 y Sistema 45

Índice			Tronzado					Torneado longitudinal					
			WPX7615	WUX7620	Acabado	Medio	Desbaste	WPX7615	WPX7630	WUX7620	Acabado	Medio	Desbaste
			v _c en m/min	v _c en m/min	F	F	F	v _c en m/min	v _c en m/min	v _c en m/min	F	F	F
1.1		x	70–100	35–85	0,01	0,025	0,04	50–120	30–80	30–80	0,04	0,1	0,17
1.2		x	80–140	50–100	0,02	0,04	0,08	70–160	40–100	40–100	0,04	0,1	0,18
1.3		x	70–110	50–80	0,01	0,025	0,035	50–100	40–80	40–80	0,02	0,04	0,1
1.4		x	50–100	30–80	0,01	0,02	0,03	40–90	30–80	40–80	0,02	0,04	0,08
1.5		x	70–120	40–80	0,01	0,02	0,04	40–90	30–80	30–70	0,02	0,04	0,08
1.6		x	60–110	25–70	0,007	0,01	0,02	35–80	30–70	30–70	0,02	0,04	0,08
1.7		x	50–100	30–80	0,007	0,01	0,02	35–80	30–70	30–70	0,01	0,03	0,07
1.8		x	20–50	15–50	0,005	0,01	0,02	25–60	25–50	25–50	0,01	0,03	0,05
1.9		x	30–50	20–40	0,007	0,02	0,04	30–50	25–50	25–50	0,02	0,04	0,1
1.10		x	25–45	20–40	0,007	0,015	0,03	30–50	25–50	20–40	0,02	0,04	0,05
1.11			25–45	20–40	0,005	0,01	0,02	25–45	20–40	20–40	0,01	0,03	0,08
1.12			30–80	40–70	0,005	0,01	0,02	60–80	30–70	30–70	0,01	0,03	0,08
1.13			30–70	20–50	0,005	0,01	0,02	30–80	30–70	20–60	0,01	0,03	0,08
1.14			25–45	15–30	0,005	0,01	0,02	20–50	20–40	15–35	0,01	0,03	0,08
1.15			30–80	30–70	0,007	0,015	0,025	40–80	30–70	15–35	0,01	0,03	0,06
1.16			40–80	30–70	0,005	0,01	0,02	40–80	30–70	15–35	0,01	0,03	0,06
2.1		x	40–100	30–80	0,02	0,04	0,06	50–100	30–70	30–80	0,02	0,05	0,1
2.2		x	40–130	30–80	0,02	0,04	0,06	50–130	30–70	30–80	0,03	0,06	0,15
2.3			25–60	25–70	0,005	0,01	0,015	25–80	25–70	25–70	0,01	0,03	0,08
2.4			25–60	20–40	0,005	0,01	0,015	25–80	25–70	20–40	0,01	0,03	0,08
2.5		x	40–120	30–50	0,01	0,03	0,05	50–130	30–70	30–50	0,02	0,04	0,1
2.6		x	40–120	30–50	0,01	0,03	0,05	50–130	30–70	30–50	0,02	0,04	0,1
2.7		x	30–60	25–50	0,005	0,01	0,02	30–60	25–70	25–50	0,01	0,03	0,06
3.1	x		70–200	50–180	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,25
3.2	x		70–150	50–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,25
3.3	x		70–200	40–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
3.4	x		70–180	40–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
3.5	x		70–200	30–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
3.6	x		70–200	30–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
3.7	x		70–200	30–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
3.8	x		70–200	30–120	0,01	0,03	0,05	70–200		40–120	0,03	0,1	0,3
4.1		x	80–300	80–250	0,02	0,08	0,15	80–300		60–200	0,03	0,15	0,35
4.2		x	80–250	80–250	0,03	0,06	0,1	80–250		60–200	0,03	0,12	0,3
4.3		x	80–250	80–200	0,02	0,04	0,1	80–250		60–200	0,03	0,12	0,3
4.4		x	80–250	60–200	0,02	0,04	0,08	80–250		60–200	0,03	0,12	0,3
4.5		x	80–200	60–150	0,015	0,035	0,07	80–250		60–200	0,03	0,12	0,3
4.6		x		50–200	0,02	0,04	0,1	80–250		100–200	0,03	0,12	0,3
4.7			100–200	80–180	0,02	0,035	0,08	80–250		100–200	0,03	0,12	0,3
4.8													
4.9													
4.10													
4.11		x		120–300	0,03	0,1	0,3			150–300	0,05	0,15	0,35
4.12		x	80–200		0,02	0,05	0,1			100–300	0,03	0,12	0,25
4.13	x			100–800	0,1	0,2	0,3			80–180	0,05	0,2	0,4
4.14	x			100–500	0,1	0,2	0,3			80–180	0,05	0,2	0,4
4.15		x											
4.16		x	80–300	80–250	0,03	0,1	0,2	80–300			0,05	0,15	0,35
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4													
5.5													
5.6													
5.7													
5.8													
5.9		x	20–60		0,01	0,03	0,045			30–80	0,01	0,05	0,1
5.10		x		30–80	0,01	0,03	0,045			40–100	0,015	0,05	0,15
5.11		x	25–45		0,01	0,03	0,045			40–80	0,01	0,05	0,1
6.1													
6.2													
6.3													
6.4													
6.5													



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

Datos de corte – Sistema 25 y Sistema 45

Índice			Ranurado					Roscado
			WPX7615	WUX7620	Acabado	Medio	Desbaste	WPX7630
			v _c en m/min	v _c en m/min	F	F	F	v _c en m/min
1.1		x	70–100	35–85	0,01	0,025	0,04	15–65
1.2		x	80–140	50–100	0,02	0,05	0,1	20–70
1.3		x	70–110	50–80	0,01	0,025	0,04	20–60
1.4		x	50–100	30–80	0,01	0,02	0,04	15–65
1.5		x	70–120	40–80	0,01	0,025	0,04	20–70
1.6		x	60–110	25–70	0,007	0,01	0,025	20–60
1.7		x	50–100	30–80	0,007	0,01	0,02	15–65
1.8		x	20–50	15–50	0,005	0,01	0,02	15–50
1.9		x	30–50	20–40	0,007	0,02	0,04	15–40
1.10		x	25–45	20–40	0,007	0,015	0,03	15–35
1.11			25–45	20–40	0,005	0,01	0,03	15–35
1.12			60–80	40–70	0,005	0,01	0,03	15–50
1.13			30–70	20–50	0,005	0,01	0,03	15–40
1.14			25–45	15–30	0,005	0,01	0,03	15–35
1.15			60–80	30–70	0,007	0,015	0,03	20–60
1.16			50–80	30–70	0,007	0,015	0,03	20–60
2.1		x	40–100	30–80	0,02	0,04	0,08	15–35
2.2		x	40–130	30–80	0,02	0,04	0,08	15–40
2.3			25–80	25–70	0,015	0,012	0,02	15–35
2.4			25–80	20–40	0,005	0,012	0,02	15–35
2.5		x	40–120	30–50	0,008	0,012	0,025	15–40
2.6		x	40–120	30–50	0,01	0,04	0,08	15–40
2.7		x	30–60	25–50	0,01	0,02	0,04	15–35
3.1	x		70–200	50–180	0,01	0,03	0,08	20–90
3.2	x		70–150	50–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.3	x		70–200	40–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.4	x		70–180	40–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.5	x		70–200	30–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.6	x		70–200	30–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.7	x		70–200	30–120	0,01	0,035	0,08	20–90
3.8	x		70–200	30–120	0,01	0,035	0,08	20–90
4.1		x	80–300	80–250	0,03	0,08	0,15	35–100
4.2		x	80–250	80–250	0,03	0,05	0,1	35–80
4.3		x	80–250	80–200	0,02	0,04	0,1	35–80
4.4		x	80–250	60–200	0,02	0,04	0,08	35–80
4.5		x	80–200	60–150	0,015	0,035	0,07	35–80
4.6		x		50–200	0,02	0,04	0,08	30–70
4.7			100–200	80–180	0,02	0,035	0,08	30–70
4.8								
4.9								
4.10								
4.11		x		120–300	0,03	0,1	0,2	35–80
4.12		x	80–200		0,02	0,05	0,1	30–70
4.13	x			100–800	0,1	0,2	0,3	50–150
4.14	x			100–500	0,1	0,2	0,3	50–150
4.15		x						
4.16		x	80–300	80–250	0,03	0,1	0,2	35–80
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9		x	20–60		0,01	0,03	0,05	15–30
5.10		x		30–80	0,01	0,03	0,045	15–30
5.11		x	25–45		0,01	0,03	0,045	15–30
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

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

Datos de corte – Sistema VCGT y Sistema SOGX

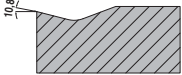
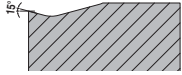
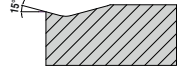
Índice			Sistema VCGT				Sistema SOGX			
			TICN	Cermet			WPX7615	WUX7620		
			v_c en m/min	v_c en m/min	F		v_c en m/min	v_c en m/min	F	
1.1		x	80–180	100–380	0,05–0,3		35–100	35–85	0,03–0,1	
1.2		x	100–220	100–380	0,05–0,35		50–120	50–100	0,03–0,2	
1.3		x	80–180	80–350	0,05–0,2		50–100	50–80	0,03–0,18	
1.4		x	70–180	50–330	0,05–0,2		30–100	30–80	0,03–0,12	
1.5		x	50–150	80–330	0,05–0,2		50–120	40–80	0,03–0,12	
1.6		x	50–120	80–330	0,05–0,2		25–80	25–70	0,03–0,15	
1.7		x	50–100	50–300	0,05–0,2		25–80	30–80	0,03–0,15	
1.8		x	30–100	50–300	0,05–0,15		25–80	15–50	0,03–0,1	
1.9		x	80–200	60–200	0,05–0,2		50–150	20–40	0,03–0,15	
1.10		x	80–150	50–200	0,05–0,15		50–120	20–40	0,03–0,12	
1.11			80–150	50–200	0,05–0,15		50–120	20–40	0,03–0,12	
1.12			50–150	50–200	0,05–0,15		50–120	40–70	0,03–0,15	
1.13			40–120	40–180	0,05–0,15		35–100	20–50	0,03–0,15	
1.14			40–120		0,05–0,15		35–80	15–30	0,03–0,12	
1.15			30–100	40–170	0,05–0,15		40–80	30–70	0,03–0,12	
1.16			30–100	40–170	0,05–0,15		40–80	30–70	0,03–0,1	
2.1		x	80–150	80–240	0,05–0,3		40–130	30–80	0,03–0,2	
2.2		x	100–220	80–200	0,05–0,3		40–130	30–80	0,03–0,2	
2.3			40–80	50–100	0,05–0,25		2570	25–70	0,03–0,18	
2.4			30–80	50–100	0,05–0,25		25–60	20–40	0,03–0,18	
2.5		x	70–180	80–240	0,05–0,3		50–130	30–50	0,03–0,2	
2.6		x	70–180	80–240	0,05–0,3		50–130	30–50	0,03–0,18	
2.7		x	50–130	50–100	0,05–0,2		30–100	25–50	0,03–0,15	
3.1	x		100–250	80–300	0,05–0,4		70–200	50–180	0,03–0,3	
3.2	x		80–200	80–250	0,05–0,4		70–180	50–120	0,03–0,3	
3.3	x		80–200	80–300	0,05–0,4		70–170	40–120	0,03–0,3	
3.4	x		80–200	80–300	0,05–0,4		7–170	40–120	0,03–0,3	
3.5	x		100–200	80–300	0,05–0,4		70–180	30–120	0,03–0,3	
3.6	x		80–130	80–300	0,05–0,4		7–180	30–120	0,03–0,3	
3.7	x		80–180	80–300	0,05–0,4		7–130	30–120	0,03–0,3	
3.8	x		80–130	80–300	0,05–0,4		70–100	30–120	0,03–0,3	
4.1		x	150–350		0,05–0,4		80–200	80–200	0,03–0,3	
4.2		x	150–350		0,05–0,4		80–200	80–200	0,03–0,3	
4.3		x	150–300		0,05–0,3		80–200	80–200	0,03–0,3	
4.4		x	100–300		0,05–0,3		80–200	80–200	0,03–0,3	
4.5		x	100–300		0,05–0,3		80–200	80–200	0,03–0,3	
4.6		x					80–200	80–200	0,03–0,3	
4.7							80–200	80–200	0,03–0,3	
4.8										
4.9										
4.10										
4.11		x						80–200	0,03–0,4	
4.12		x					80–180	80–150	0,03–0,25	
4.13	x							100–400	0,03–0,3	
4.14	x							100–400	0,03–0,3	
4.15		x								
4.16		x					80–300	80–250	0,03–0,25	
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9		x						25–50	0,08	
5.10		x						25–80	0,15	
5.11		x					25–80	25–50	0,1	
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y el material y tipo de máquina!

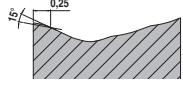
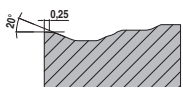
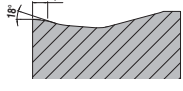
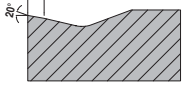
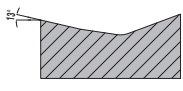
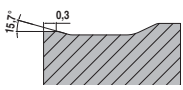
¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!

Rompevirutas / Aplicación

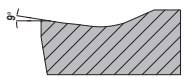
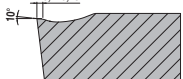
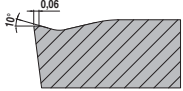
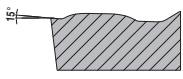
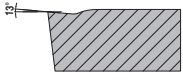
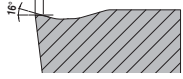
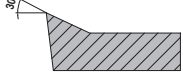
Negativa – Acabado	Modelo	corte continuo 	corte irregular 	corte interrumpido 	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
-F32 - Para el acabado de aceros inoxidables - Como uso ampliado, aceros generales y súper aleaciones		CCN2120	CCN2120		 10,8°	DN..	
		CCN2120	CCN2120				
		CCN2120					
-NF23 - Acabado de aceros inoxidables - Corte continuo - Gran calidad superficial - Buen control de viruta		HCN2125	HCN2125		 6,4°	DN.. WN..	
		HCN2125	HCN2125				
-NF15 - Filo escalonado para un mecanizado preciso - Acero y aceros inoxidables - Control de virutas óptimo - Gran calidad de la superficie		HGX1115	HGX1125	HCR1135	 6,4°	DN.. WN..	
		HGX1115	HGX1125	HCR1135			
					0,05–4,0	0,05–0,25	
					0,08–2,5	0,10–0,35	
					0,50–5,00	0,10–0,60	

 Dibujos y secciones según CNMG 120408

Rompevirutas / Aplicación

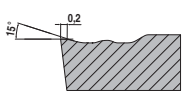
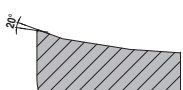
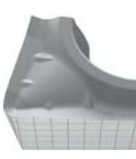
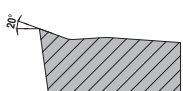
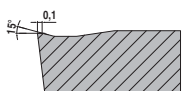
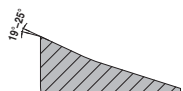
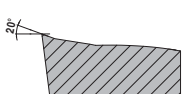
Negativa – Medio	Modelo	corte continuo	corte irregular	corte interrumpido	Corte		Geometría	
					a _p mm	f mm		
-NM23 - La opción para el mecanizado de acero inoxidable - Buen control de viruta - Escasa formación de rebabas - Fuerzas de corte reducidas - Baja tendencia al filo recrecido - Se puede usar en máquinas poco estables		HCN2125	HCN2125			1,00-4,50	0,15-0,40	DN.. WN..
		HCN2125	HCN2125					
-NM15 - Mecanizado medio - La opción preferente para mecanizado de acero - Uso universal - Campo de aplicación amplio		HCX1115 / HCX1125	HCX1115 / HCX1125	HCX1125		0,50-5,00	0,12-0,40	DN.. WN..
		HCX1125	HCX1125					
		HCX1115 / HCX1125	HCX1115 / HCX1125	HCX1125				
-NM26 - Mecanizado de desbaste de ligero a medio - Filo de corte estable - Cortes interrumpidos - Corteza de forja y costra		HCN2125	HCN2125	HCN2125		1,50-6,00	0,25-0,50	DN.. WN..
		HCN2125	HCN2125	HCN2125				
			HCN2125	HCN2125				
-M42 - Para el mecanizado medio de aceros inoxidables - Como uso ampliado, aceros generales y súper aleaciones						1,00-4,00	0,20-0,40	DN.. WN..
		CCN2120	CWN2135	CWN2135				
		CCN2120						
-M52 - Geometría universal para el mecanizado de aceros inoxidables - Como uso ampliado, aceros generales y súper aleaciones						1,50-4,00	0,20-0,38	DN.. WN..
		CCN2120	CCN2120					
		CCN2120						
-NM19 - Mecanizado de desbaste de ligero a medio - Corteza de forja y de fundido - Filo de corte estable - Corte interrumpido - Piezas con corteza de forja y en bruto		HCX1115	HCX1125 / HCX1115	HCX1125 / HCR1135		1,50-4,50	0,20-0,80	DN.. WN..
		HCX1125						
				HCX1125				
		HCX1125						

Rompevirutas / Aplicación

Positiva - Acabado	Modelo	corte continuo	corte irregular	corte interrumpido	Corte		Geometría	
					a _p mm	f mm		
-F23 - El mejor nivel de acabado (periferia rectificada) - Calidad superior de la superficie - Repetibilidad elevada - Profundidades de corte reducidas		CCN2120	CCN2120			0,10-2,00	0,06-0,13	CC.. DC.. VC..
-PF23 - La opción preferente para el mecanizado medio de aceros inoxidables - Gran calidad de la superficie - Baja tendencia al filo recrecido		HCN2125	HCN2125			0,40-3,20	0,10-0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-F43 Desde mecanizado de acabado hasta medio en todos los aceros inoxidables, aceros generales y súper aleaciones		CWN2135	CWN2135	CWN2135		0,50-2,50	0,05-0,25	CC.. DC.. TC..
-ZF - Acabado / Torneado de contorno - Buen control de viruta - Gran calidad de la superficie - Fuerzas de corte reducidas		HCX1115	HCX1125	HCX1125 / HCR1135		0,05-2,50	0,05-0,25	CC.. DC.. TC.. VC.. WC..
-SMF - Acabado hasta mecanizado medio - Fuerzas de corte reducidas - Buen control de viruta - Gran calidad de la superficie		HCX1115	HCX1125	HCX1125 / HCR1135		0,10-2,50	0,08-0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-PF26 - La opción preferente para tareas desde mecanizado medio hasta desbaste de aceros inoxidables - Para corte desde continuo a ligeramente interrumpido - Buen control de viruta - Filo de corte estable		HCN2125	HCN2125	HCN2125		0,40-4,80	0,06-0,35	CC.. DC.. TC.. VC..
 Dibujos y secciones según CCMT 09T304								
-FM37 - geometría universal para todos los materiales - fuerzas de corte bajas - radios pulidos - baja tendencia al filo recrecido		WPU7620	WPU7620	WPU7620		0,25-7,00	0,025-0,2	DC..

 Dibujos y secciones según CCMT 09T304

Rompevirutas / Aplicación

Positiva – Acabado	Modelo	corte continuo	corte irregular	corte interrumpido	Corte		Geometría	
					a _p mm	f mm		
-SMQ - Geometría de filos rascadores positiva - Acabado hasta mecanizado medio - Velocidades de avance muy elevadas - Gran calidad de la superficie		HCX1115	HCX1125			1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..
		HCX1115	HCX1125					
		HCX1125 / HCX1115	HCX1125					
-25P - Filos de corte afilados - Buen control de viruta con aleaciones de aluminio blandas - Baja tendencia al filo recrecido		AMZ	AMZ			0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
		AMZ	AMZ					
		AMZ	AMZ					
		CWK26	CWK26	CWK26				
		AMZ	AMZ					
Positiva – Medio -25Q - Geometría con filos rascadores - Avances elevados - Gran calidad de la superficie - Buen control de viruta con aleaciones de aluminio blandas - Baja tendencia al filo recrecido						0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
		CWK20 / AMZ	CWK20 / AMZ					
		CWK20 / AMZ	CWK20 / AMZ					
		CWK20 / AMZ	CWK20 / AMZ	CWK20 / AMZ				
		CWK20 / AMZ	CWK20 / AMZ					
-ZM - Mecanizado medio - Uso universal - Filo de corte estable - Profundidades de corte cambiantes - Campo de aplicación amplio		HCX1115 / HCX1125	HCX1125 / HCR1135 HCX1115	HCX1125 / HCR1135		0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. TC.. VC..
		HCX1125						
		HCX1115	HCX1125					
		HCX1115 / HCX1125						
-AL - La geometría de aluminio universal - Filo de corte afilado - Ángulo de desprendimiento extremadamente positivo - Baja tendencia al filo recrecido - Avances elevados		AMZ	AMZ			1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. TC.. VC..
		AMZ	AMZ					
		AMZ	AMZ	CWK26				
		CWK15	CWK15	CWK15				
-M81 - Plaquita directamente sinterizada - ángulo de desprendimiento positivo - Buen control de viruta - Desde mecanizado medio hasta desbaste						1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..
		CWN2120						
		CWN2120	CWN2120	CWN2120				

Principio de funcionamiento – Filo rascador

Relación entre velocidad de avance y profundidad de rugosidad

Mejor superficie

Con la misma velocidad de avance, una plaquita con filo rascador logra un valor R_t muchas veces mayor que aquel de una plaquita convencional.



Menor tiempo de mecanizado

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



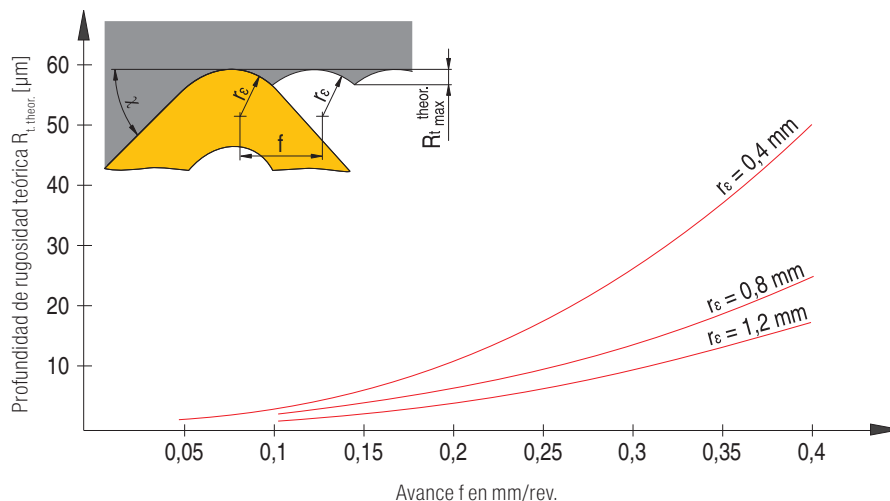
Acabado superficial teórico

La rugosidad superficial teórica máxima $R_{t_{theor.}}$ durante el torneado resulta de la combinación de velocidad avance y radio de la esquina:

o aproximadamente:

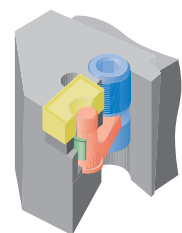
$$R_{t_{theor.}} = \left(r_\epsilon - \sqrt{r_\epsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

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



Piezas de repuesto y pares de apriete para portaherramientas para plaquitas negativas

IsoClamp - Portaherramientas con palanca de sujeción



Plaquita de corte	Placa Base MD	Palanca de sujeción	Tornillo de sujeción	Pasador para placa base	Útil de montaje	Llave	Par de apriete
DN.. 1104	sin	70950125	70950126			SW2,5 70950175	3,0 Nm
DN.. 1104	70950120	70950121	70950208	70950122	70950191	SW2,5 70950175	3,0 Nm
WN.. 0604	sin	70950129	70950217			SW02 70950177	2,2 Nm
WN.. 0604	70950127	70950185	70950208	70950122	70950191	SW2,5 70950175	3,0 Nm

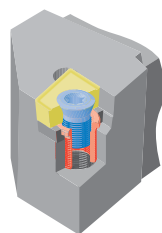
IsoClamp - Portaherramientas con tornillo de sujeción



Plaquita de corte	Tornillo de sujeción	Llave Torx	Par de apriete
DNGU 1104	M4x11 IP 72950007	T15IP 80950128	4,0 Nm

Piezas de repuesto y par de apriete para portaherramientas de plaquitas positivas

IsoClamp - Portaherramientas con tornillo de sujeción

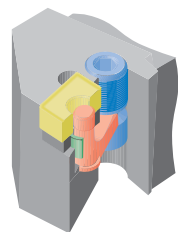


Plaquita de corte	Placa Base MD	Casquillo roscado	Tornillo de sujeción	Llave de bandera	Par de apriete
CC.. 0602			M2,5x6 70950112	T08 80950110	1,2 Nm
CC.. 09T3	sin		M3,5x11 70950113*	T15 80950113	3,2 Nm
CC.. 09T3	70950165	70950171	M3,5x11 70950113	T15/SW 70950398	3,2 Nm
DC.. 0702			M2,5x6 70950112	T08 80950110	1,2 Nm
DC.. 11T3	sin		M3,5x11 70950113**	T15 80950113	3,2 Nm
DC.. 11T3	70950106	70950171	M3,5x11 70950113	T15/SW 70950398	3,2 Nm
TC.. 0902			M2,5x5 70950111	T07 80950109	1,0 Nm
TC.. 1102			M2,5x6 70950112	T08 80950110	1,2 Nm
VC.. 1103			M2,5x6 70950112	T08 80950110	1,2 Nm
WC.. 0201			M1,8x3,4 70950334	T06 80950108	0,4 Nm

i * Para portas de torneado interior con CC.. 09T3 sin placa de apoyo y $d_2 = 16$ mm o 20 mm hay tornillos de fijación de diferente longitud. Encontrará más información en la página del producto.

** Para portas de torneado interior con DC.. 11T3 sin placa de apoyo y $d_2 = 20$ mm hay tornillos de fijación de diferente longitud. Encontrará más información en la página del producto.

IsoClamp - Portaherramientas con palanca de sujeción



Placa Base MD	Palanca de sujeción	Tornillo de sujeción	Pasador para placa base	Útil de montaje	Llave	Par de apriete
70950215	70950178	70950208	70950197	70950191	SW2,5 70950175	3,0 Nm
70950384	70950387	70950390	70950169	70950192	SW0,3 70950176	4,0 Nm

Sistema de designación ISO para plaquitas

Forma de la plaquita		Ángulo de incidencia		Tolerancias		Características		Longitud de corte		Espesor de la plaquita		Radio en esquina		Filo de corte		Dirección de corte	
Rómbica	35°	V	3°	A	25°	F	N	06	16	1/16	01	7.1	12	F	R	9	10
	55°	D	5°	B	30°	G	R	08	20	3/32	02	7.2	12	E	L		
Romboide	75°	E	7°	C	0°	N	F	10	25	1/8	03	7.2.1	3	T	N	8	
	80°	C	15°	D	11°	P	A	12	32	5/32	05	7.2.2	3	S			
Otras formas	86°	M	20°	E			M			7/32	06	7.3	3	K		7 ₁	7 ₂
	88°	K					G/P			3/16	04			P			
	82°	B					W			7/32	05						
	85°	A					T			1/4	06						
	90°	L					Q			5/16	07						
	108°	P					U			3/8	09						
	120°	H					B									6 ₁	6 ₂
	135°	O					H										
	---	R					C										
	90°	S					J										
	60°	T					X										
	80°	W					X										

Para formas especiales del rompevirutas se puede indicar un código interno de la empresa en la posición 10.

Radio en esquina	
Código	Radio de la punta pulgada
0	max. 004
1	1/64
2	1/32
3	3/64
4	1/16
5	5/64
6	3/32
7	7/64
8	1/8
X	.

Espesor de la plaquita	
Código	pulgadas
1	1/16
2	1/8
3	3/16
4	1/4
5	5/16
6	3/8

Longitud de corte	
Código	pulgadas
2	1/4
3	3/8
4	1/2
5	5/8
6	3/4
8	1

Características	
Símbolos según lo anterior. Cambios en IK < que 1/4	
IK ≥ 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

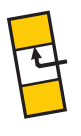
Tolerancias en milímetros		
d ±	m ±	s ±
A 0,0010	0,0002	0,001
F 0,0005	0,0002	0,001
C 0,0010	0,0005	0,001
H 0,0002	0,0005	0,001
E 0,0010	0,0010	0,001
G 0,0010	0,0010	0,005
	0,002- J*	0,003- J*
	0,006- J*	0,008- J*
	0,010- J*	0,015- J*

Diagram illustrating the dimensions d, m, and s for a shaft with a step.

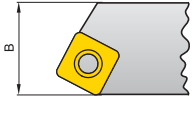
Dependiente del tamaño de la plaqueta

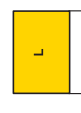
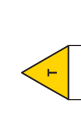
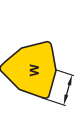
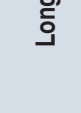
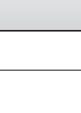
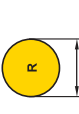
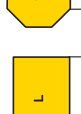
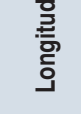
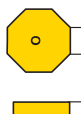
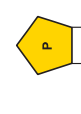
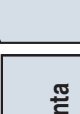
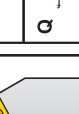
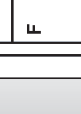
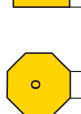
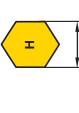
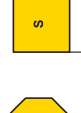
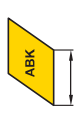
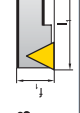
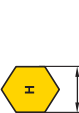
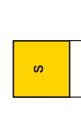
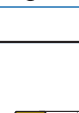
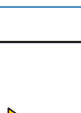
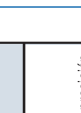
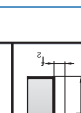
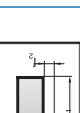
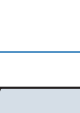
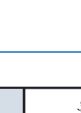
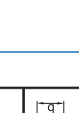
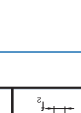
Diferencia ASA y BHMA en relación a ISO
X = Versión especial no según ISO

Sistema de designación ISO para portaherramientas

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

Forma											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											

	Ancho del mango
---	------------------------

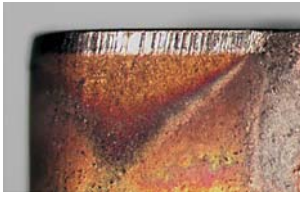
											
											
											
											
											
											
											
											
											

Sistema de designación ISO para portas de torneado interior

Versión de mango					Sujeción					Forma					Dirección de corte					Longitud de corte									
S	A	B	D	C	E	F	G	H	J	X Versión especial					R					L									
Mango de acero	Mango de acero con agujero para refrigerante	Mango de acero con sistema antivibración	Mango de acero con agujero para refrigerante y sistema antivibración	Metal pesado	Metal pesado con agujero para refrigerante																								

Tipos de desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



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

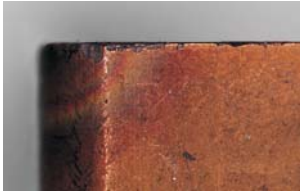
Causa

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

Ayuda

- disminuir velocidad de corte
- seleccionar calidad de metal duro resistente al desgaste
- colocar la velocidad de avance en correcta relación con la velocidad y profundidad de corte

Astillamiento



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

Causa

- Calidad con resistencia al desgaste demasiado alta
- vibraciones
- velocidad de avance o profundidad de corte demasiado grandes
- corte interrumpido
- daño por virutas

Ayuda

- usar calidad más tenaz
- geometría de filo de corte negativo
- con rompevirutas
- mejorar estabilidad (herramienta, pieza)

Craterización



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

Causa

- velocidad de corte o velocidad de avance demasiado alta, o ambas
- ángulo de desprendimiento demasiado bajo
- calidad con resistencia al desgaste demasiado baja
- suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- Disminuir velocidad de corte y/o avance
- seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste
- aumentar cantidad y/o presión del refrigerante; controlar suministro
- usar grado más resistente a la craterización

Deformaciones plásticas



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

Causa

- temperatura de mecanizado demasiado alta que produce reblandecimiento del metal base
- grado del recubrimiento
- daño del recubrimiento
- grado con resistencia al desgaste demasiado baja
- suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- Disminuir velocidad de corte
- seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste
- proporcionar refrigerante

Filo recrecido



El material acumulado en el filo de corte se produce cuando 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 velocidad de corte
- aumentar ángulo de desprendimiento
- aplicar recubrimiento de TiN
- usar emulsión concentrada

Rotura de la plaquita



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

Causa

- esfuerzo excesivo del material de corte
- falta de estabilidad
- ángulo de incidencia demasiado pequeño

Ayuda

- utilizar material de corte más tenaz
- usar chafán protector de filo
- aumentar el radio del filo
- usar geometría más estable

Resultados de mecanizado óptimos

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



aumentar, agrandar
gran influencia
aumentar, agrandar
poca influencia



evitar, disminuir
gran influencia
evitar, disminuir
poca influencia



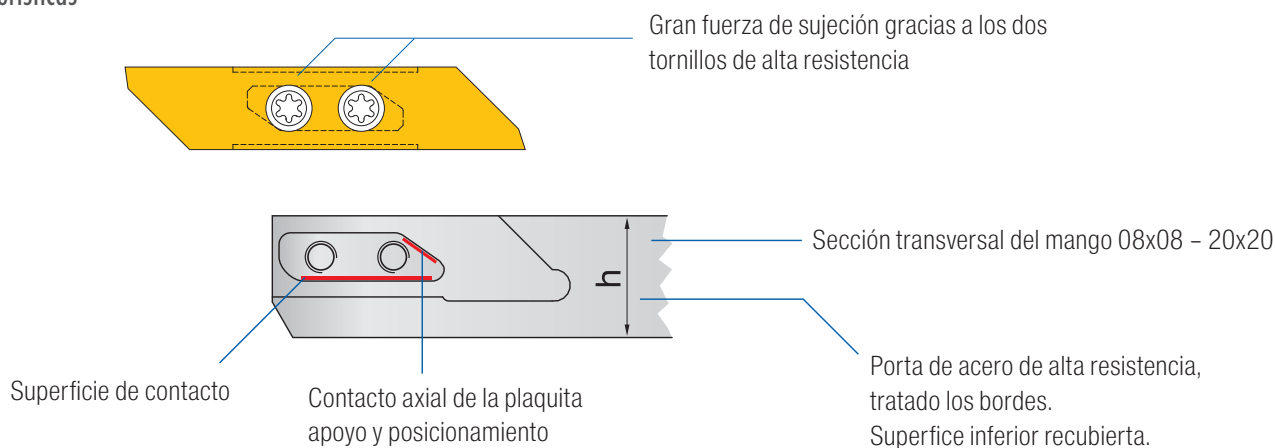
controlar, optimizar



utilizar

VertiClamp

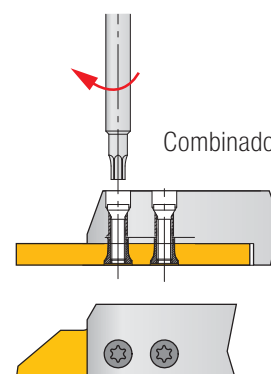
Características



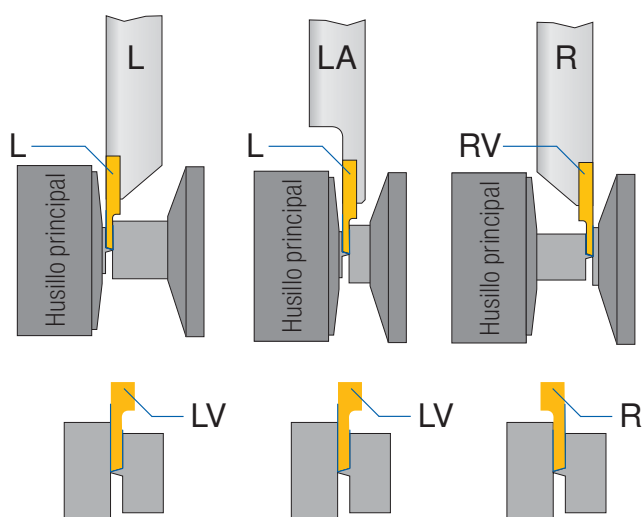
Características

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

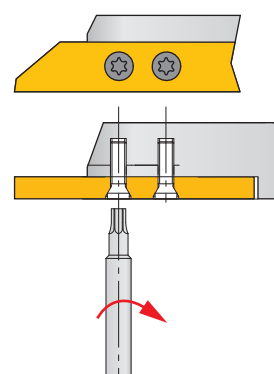
Sujeción por lado contrario a la placa para portas combinados



Tronzado con contrahusillo



Sujeción por el lado de la placa para portas estándar

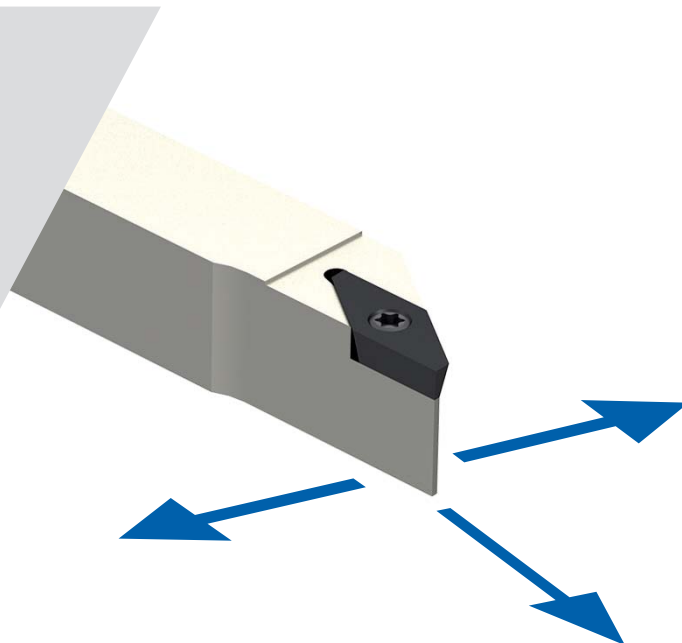


TriClamp

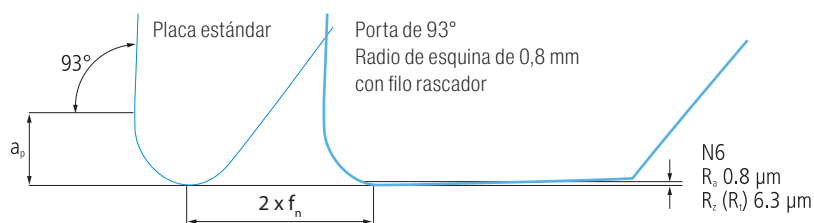
Mediante el uso del TriClamp con filo rascador y porta de 93°, el avance se puede aumentar hasta el doble. Así, los tiempos de procesamiento se pueden reducir significativamente con la misma calidad superficial, o se pueden conseguir mejores acabados sin doblar el avance. El sistema ofrece una flexibilidad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

Características

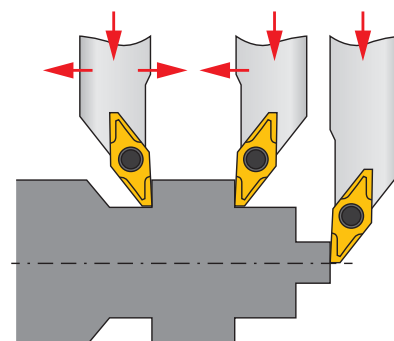
- Desarrollo adicional del programa ISO
- Torneado en tres direcciones
- todos los filos de corte son fácilmente cambiables
- filos de corte positivos con 11° de ángulo de incidencia
- radios de esquina pequeños 0,08 mm y 0,2 mm
- control ideal de la viruta
- portas especiales para tornos automáticos (cuadradillos de 8x8 mm hasta 16x16 mm)



Detalle del corte:

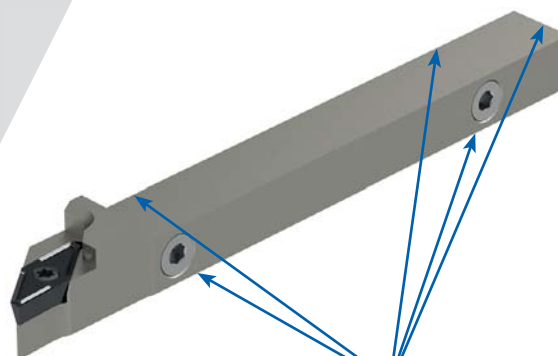


Aplicaciones:



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

- todos los portas con refrigeración interna tienen 5 opciones de conexión
- fabricados en acero de alta resistencia
- chorro de refrigerante directo al filo de corte
- puede utilizarse con cualquier presión de refrigeración



Conexiones de la refrigeración

XheadClamp

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

Sujeción

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



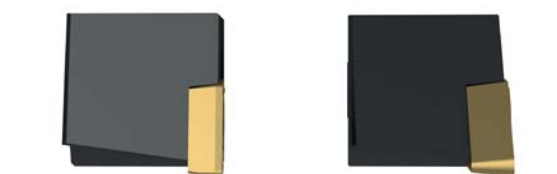
Flexibilidad

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



Precisión

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



Designación de los portas para los sistemas 25 y 45

SH	R	12	-	25	DC	-	L
R = Right (porta a derechas) L= Left (porta a izquierdas)		Tamaño del mango		Tamaño del sistema 25 mm = Tamaño 25 45 mm = Tamaño 45		Posición de la rosca de conexión para refrigeración	
SH = SlidingHead Porta para tornos de decoletaje		Información adicional: DC = Direct Cooling (Sistema con refrigeración interna) RH = ReinforcedHead (variante con cabeza reforzada) A = porta con filtro					

Designación de las plaquitas para los sistemas 25 y 45

25	R	TU	I	L	2,5	0.02	-	SPU	WPX7615
R = Right (porta a derechas) L = Left (porta a izquierdas)		Área de aplicación CO = CutOff (Tronzado) TU = Turning (Torneado) TH = Threading (Roscado)		Dirección de la aplicación Dirección del afilado L = Izquierdas (sentido izquierdas) R = Derechas (sentido derechas) N = Neutro (sentido neutro) R/L/N para plaquitas COxx = dirección del corte		Información adicional radio de esquina/ángulo		Calidades de metal duro	

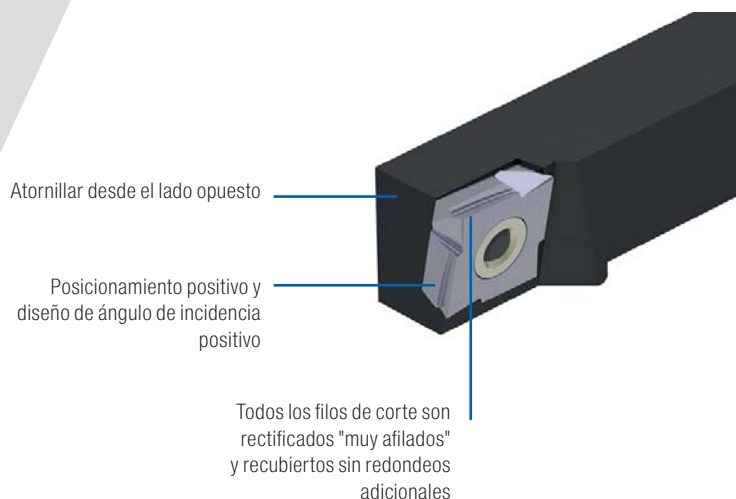
Sistema SOGX

El sistema SOGX se basa en una disposición tangencial de la plaquita. Técnicamente bajo la zona de corte cambia, lo que asegura así una mayor estabilidad. La componente resultante de la fuerza de corte es más favorable.

El sistema SOGX no solo destaca por su disposición tangencial, sino también por un filo extremadamente afilado. De esta forma, las fuerzas de corte se reducen considerablemente y se mejora el proceso de corte. Este sistema está disponible en plaquitas de tamaño 07 y 11, con 4 filos de corte, para diversas aplicaciones, con posibilidad de dejar escuadras a 90°.

Características

- fácil cambio de las plaquitas en máquina
- se puede trabajar con grandes profundidades de corte
- en calidades recubiertas y sin recubrir (p.e. mecanizado de titanio)

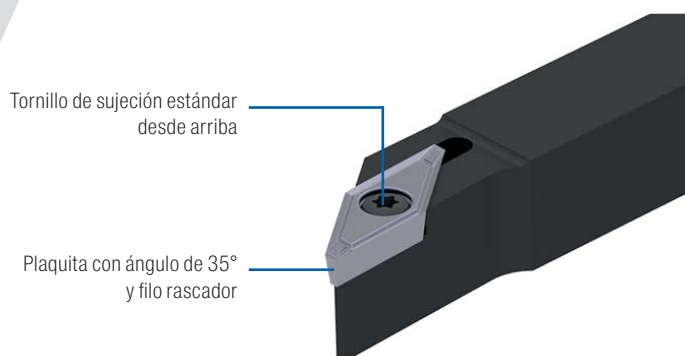


Sistema VCGT

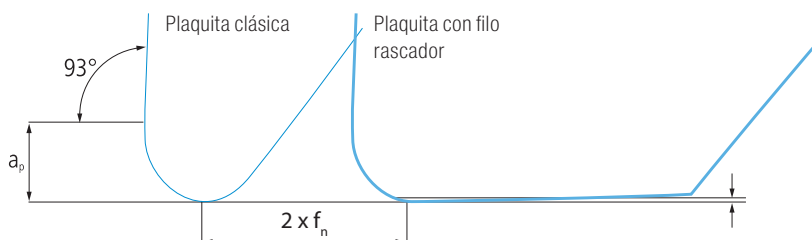
Con un filo muy vivo, el sistema VCGT genera una alta calidad superficial como resultado del filo rascador. Las velocidades de avance pueden ser aumentadas hasta el doble (en este caso la calidad superficial se reduce a los valores de una plaquita estándar, por el uso completo del filo rascador).

Características

- Profundidades de corte de hasta 6,5 mm que aumentan el volumen de viruta arrancado
- muy buena calidad superficial con la primera pasada lo que reduce los ciclos de trabajo
- excelente control de la viruta lo que reduce los tiempos de inactividad y evita los posibles daños a la pieza



El siguiente ejemplo explica el funcionamiento:



Sistema 25 y Sistema 45

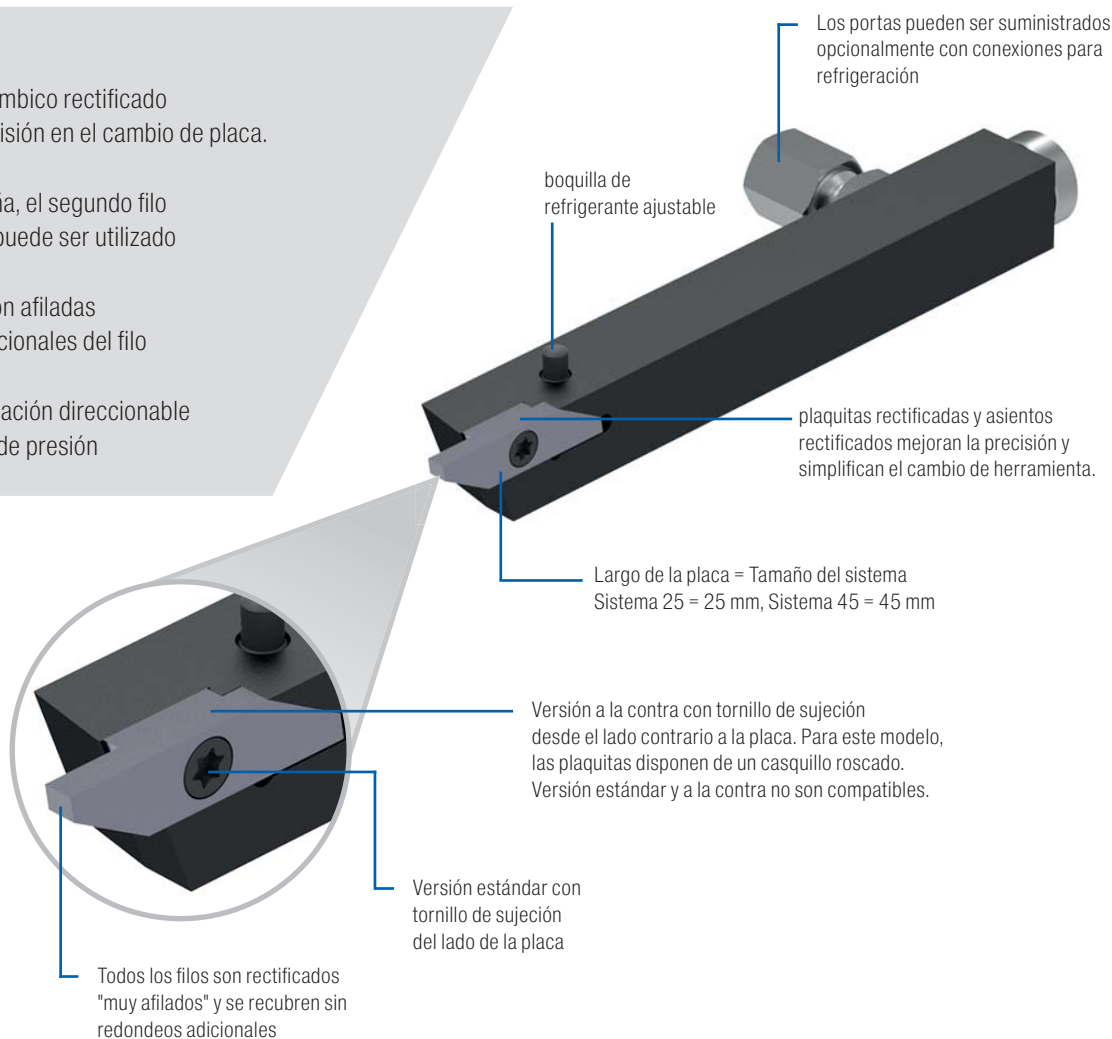
Sistemas

Los sistemas 25 y 45 poseen un montaje de la plaquita tangencial. Esta tecnología de sujeción asegura el vuelo del filo de corte de la placa. Esto permite que el filo quede libre en tres direcciones, lo que permite su uso radial y axial. Tanto el sistema 25 como el 45 son ambos muy afilados.

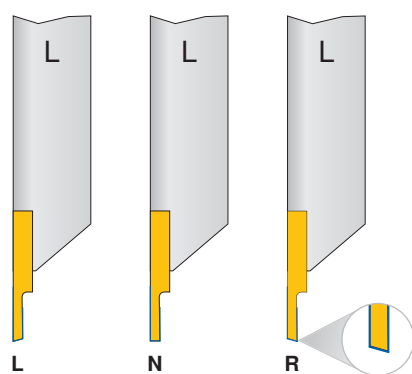
El sistema 25 es ideal para diámetros pequeños o muy pequeños.

Características

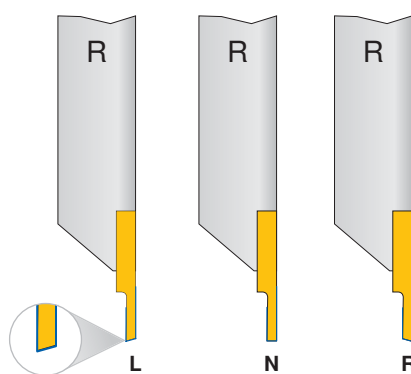
- asiento de plaquita rómbico rectificado asegura una alta precisión en el cambio de placa.
- Si el primer filo se daña, el segundo filo permanece intacto y puede ser utilizado
- Todas las plaquitas son afiladas sin preparaciones adicionales del filo
- Suministro de refrigeración direccionable para cualquier rango de presión



Explicación porta-filo-placa

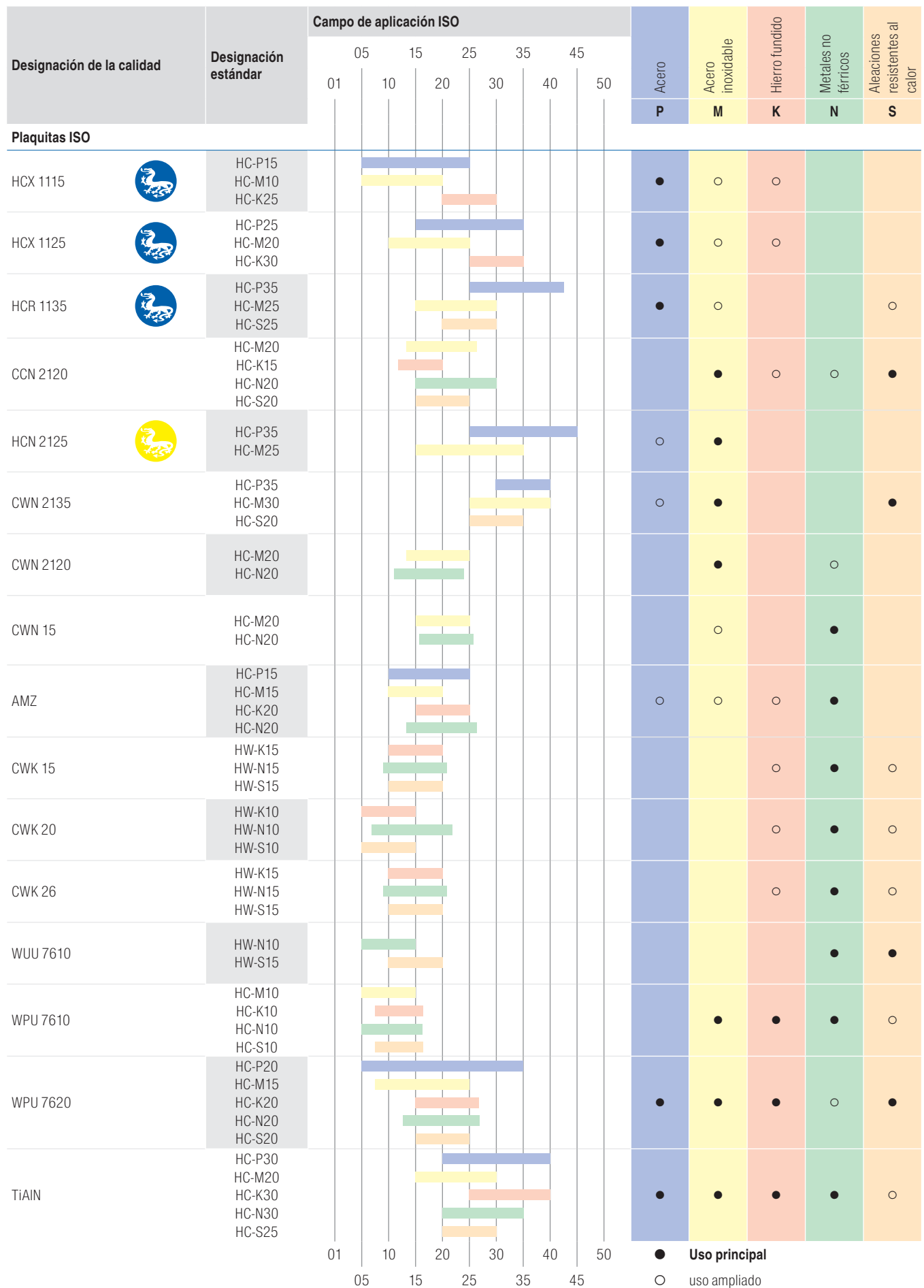


Placas a „izquierdas“

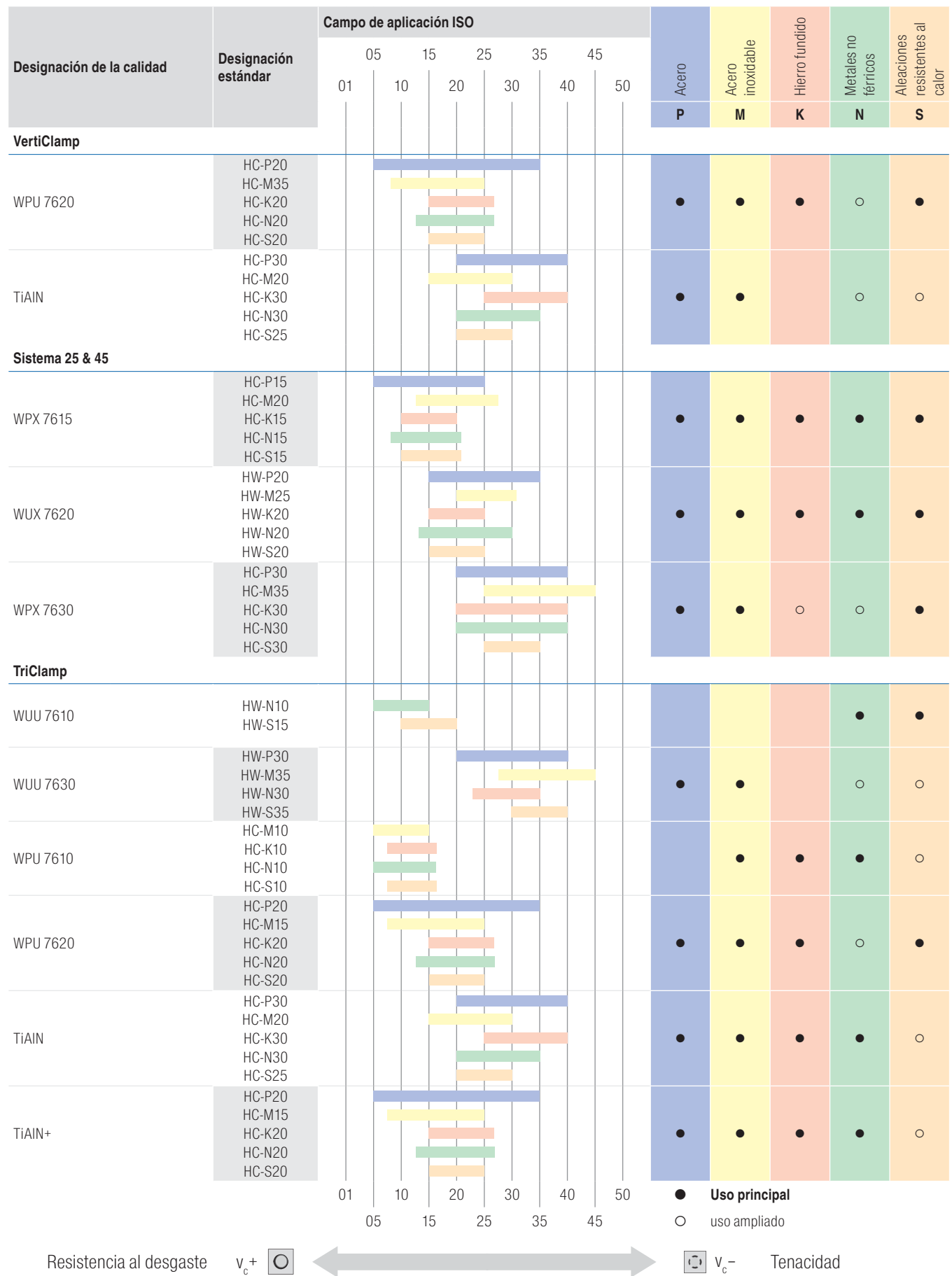


Placas a „derechas“

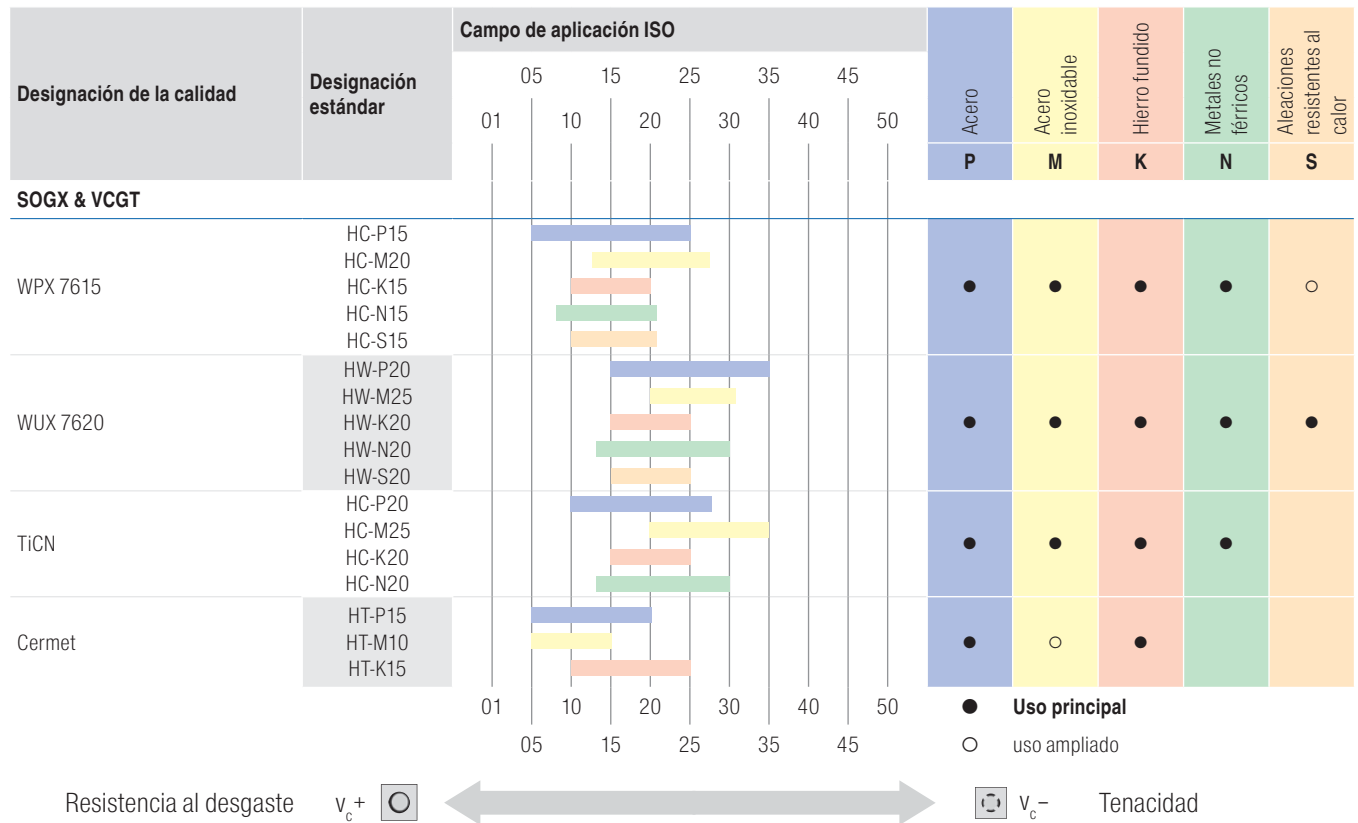
Vista general de las calidades



Vista general de las calidades



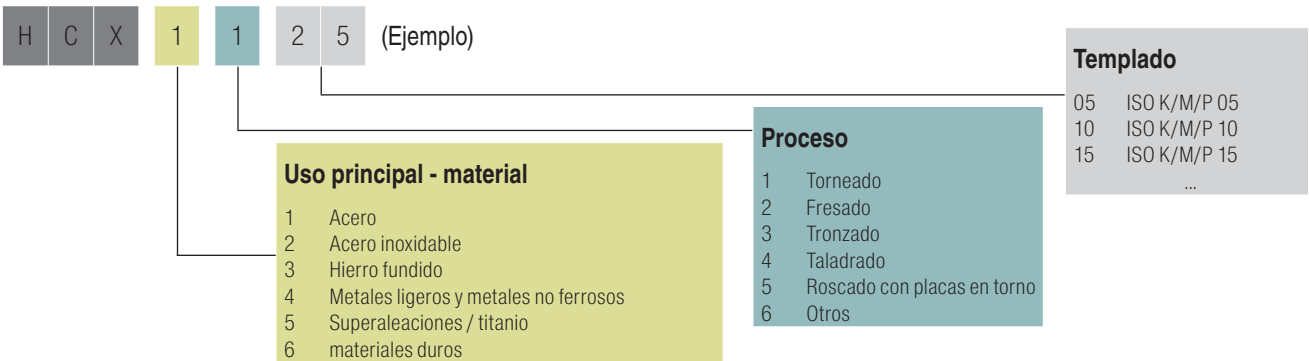
Vista general de las calidades



Descripción de calidades

HCX 1115	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO – P15 Para situaciones estables y corte continuo	AMZ	Metal duro, recubrimiento de TiAlN, ISO – K20 Calidad para numerosas aplicaciones, Aluminio y a/inox
HCX 1125	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO – P25, universal, se puede usar en un campo de aplicación amplio	WUU 7610	Metal duro, ISO – K10, sin recubrimiento afilado para metales no férricos
HCR 1135	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO – P35 Para condiciones inestables y difíciles	WPU 7610	Metal duro, ISO – K10 / M10, PVD-AiTn para acero inoxidable y súper aleaciones
CCN 2120	Metal duro, recubrimiento de TiAlN, ISO – M20 Para acero inoxidable y super aleaciones	WUU 7630	Metal duro, ISO – K30 / M20, sin recubrimiento Uso universal con principal aplicación en metales no férricos
CWN 2120	Metal duro, recubrimiento de TiN, ISO – K20 para A/Inoxidable Alto rendimiento para aluminio	WPU 7620	Metal duro, ISO – P20 / M20, PVD-AiTn para aceros y aceros inoxidables
HCN 2125	metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO – M25 Universal para A/inox	TiAlN	Metal duro, ISO – K30 / M20, PVD-TiAlN Calidad universal para todos los materiales
CWN 2135	Metal duro, recubrimiento de TiN-AL ₂ O ₃ , ISO – M35 Para acero inoxidable	TiAlN+	Metal duro, ISO – K20 / M20, PVD-TiAlN Calidad universal para todos los materiales
CWK 15	Metal duro, sin recubrimiento, ISO – K15 Desbaste de aluminio	WPX 7615	Metal duro, ISO – P/M/K15, PVD-TiAlN Calidad universal para todos los materiales
CWK 20	Metal duro, sin recubrimiento, ISO – K20 La velocidad de corte más elevada	WPX 7630	Metal duro ISO – P/M/K30, PVD-TiN Uso universal con alta tenacidad
CWK 26	Metal duro, sin recubrimiento, ISO – K20 Calidad para numerosas aplicaciones	WUX 7620	Metal duro, ISO – P/M/K20, sin recubrimiento aplicación universal
CWN 15	Metal duro, recubrimiento de TiN, ISO – K15 Ideal para aleaciones de aluminio abrasivas	TiCN	Metal duro, ISO – P/M/K15, PVD-TiCN ideal para materiales duros
HCN 2430	Metal duro, Recubrimiento Dragonskin, ISO – M25 Calidad multi-gama	Cermet	Cermet, ISO – P10, sin recubrimiento para aceros

Descripción de calidades



Índice

Vista general	158
WNT Toolfinder	159
Contenido y productos destacados	160
Vista general de plaquitas EcoCut Mini y EcoCut	161
Gama de producto	
EcoCut Mini	162+163
EcoCut Classic	164-167
EcoCut ProfileMaster	168-170
Información técnica	
Datos de corte de EcoCut Mini	171
Datos de corte de EcoCut Classic	172+173
Datos de corte de EcoCut ProfileMaster	174+175
Datos de corte	176+177
Vista general de los rompevirutas	178
EcoCut Classic como herramienta de torneado exterior	179
Indicaciones de uso	180-184
Aplicabilidad y comparación de calidades	185

WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **WNT Mastertool 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.

Vista general

EcoCut Mini



Taladrado en macizo, así como mandrinado, a partir de agujeros de Ø 4,0 mm, y con una profundidad máxima de hasta 4xD.

→ 162+163

EcoCut Classic



Funcionalidad completa como herramienta de torneado en un rango de diámetros de 8.0 a 16.0 mm, y en profundidades de 1,5xD, 2,25xD y 3xD.

→ 165-167

EcoCut ProfileMaster



Posibilidad adicional de ranurado axial y ranurado interior desde 10,0 mm hasta 16 mm, en profundidades de 1,5xD y 2,25xD.

→ 169+170

EcoCut Classic

Cilindrado y refrentado



EcoCut ProfileMaster

Taladrado con fondo plano y ranurado



EcoCut Mini

Taladrado con fondo plano



Productos destacados

- Taladrado en macizo con fondo plano
Menores costes de post-procesado
- Torneado interior longitudinal y refrentado
Mandrinado directamente después del taladrado con altas tasas de arranque de material
- Torneado interior y contorneado
Producción de chaflanes
- Cilindrado
Procesado del diámetro exterior
- Cilindrado y refrentado
Necesidad de menos herramientas
- Taladrado desde el centro
Reducción de los costes en herramientas de diámetros fijos



Índice

	Diseño de la herramienta			Aplicaciones				Página
	Dimensión	Taladrado Ø mm	Máxima Profundidad	Taladrado en material macizo	Torneado longitudinal	Refrentado	Ranurado interior	
EcoCut Mini	2,25xD	4-8	18	✓	✓	✓		162+163
	4,0xD	4-8	32	✓	✓	✓		162+163
EcoCut Classic	1,5xD	8-16	24,0	✓	✓	✓		165
	2,25xD	8-16	36,0	✓	✓	✓		166
	3,0xD	8-16	48,0	✓	✓	✓		167
EcoCut Profilmaster	1,5xD	10-16	24,0	✓	✓	✓	✓	169
	2,25xD	10-16	36,0	✓	✓	✓	✓	170

Vista general de plaquitas EcoCut Mini y EcoCut

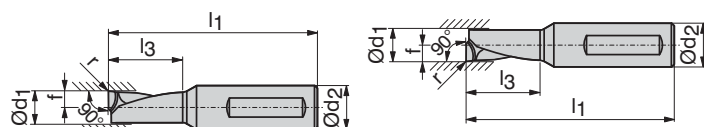
Tipo	corte continuo corte irregular corte interrumpido			Calidad Acero Acero inoxidable Hierro fundido Metales no férricos Aleaciones resistentes al calor Acero templado	Radio r en mm	recubierta sin recubrimiento	Página
EcoCut Mini			HCN 1435		0,2		162
			CWK 4425		0,2		162
EcoCut Classic			HCR 1425		0,2-0,4		164
			HCR 1435		0,2-0,4		164
			HCN 2430		0,2-0,4		164
			CWK 26		0,2-0,4		164
			CWK 20		0,2-0,4		164
EcoCut ProfileMaster			HCN 2430		0,4		168

● = Uso principal

○ = uso ampliado

EcoCut – Mini

■ Herramienta de torneado y taladrado para diámetros pequeños



a izquierdas

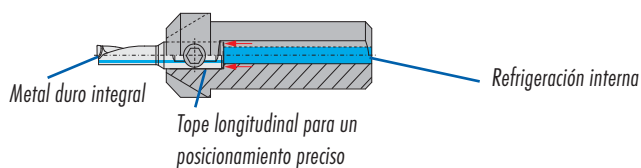
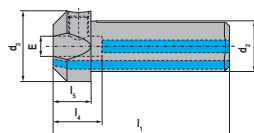
a derechas

HCN
1435HCN
1435CWK
4425CWK
4425

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LU mm	f WF mm	r RE mm	Metal duro integral a izquierdas		Metal duro integral a derechas		Metal duro integral a izquierdas		Metal duro integral a derechas	
							2B		2B		2B		2B	
							Nº de artículo 70 805 ...		Nº de artículo 70 804 ...		Nº de artículo 70 805 ...		Nº de artículo 70 804 ...	
ECM 04 R/L 2,25D	4	6	35	9,00	2,0	0,2	56,32	300	56,32	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4	6	35	9,00	2,0	0,2					49,63	450	49,63	450
ECM 04 R/L 4,00D	4	6	41	16,00	2,0	0,2	59,13	301	59,13	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4	6	41	16,00	2,0	0,2					52,11	451	52,11	451
ECM 05 R/L 2,25D	5	6	37	11,25	2,5	0,2	58,27	302	58,27	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5	6	37	11,25	2,5	0,2					51,02	452	51,02	452
ECM 05 R/L 4,00D	5	6	45	20,00	2,5	0,2	60,97	303	60,97	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5	6	45	20,00	2,5	0,2					53,51	453	53,51	453
ECM 06 R/L 2,25D	6	8	38	13,50	3,0	0,2	59,78	306	59,78	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6	8	38	13,50	3,0	0,2					52,75	456	52,75	456
ECM 06 R/L 4,00D	6	8	49	24,00	3,0	0,2	62,80	312	62,80	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6	8	49	24,00	3,0	0,2					55,14	462	55,14	462
ECM 07 R/L 2,25D	7	8	42	15,75	3,5	0,2	61,63	308	61,63	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7	8	42	15,75	3,5	0,2					54,37	458	54,37	458
ECM 07 R/L 4,00D	7	8	53	28,00	3,5	0,2	64,86	314	64,86	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7	8	53	28,00	3,5	0,2					56,86	464	56,86	464
ECM 08 R/L 2,25D	8	8	45	18,00	4,0	0,2	63,67	310	63,67	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8	8	45	18,00	4,0	0,2					55,89	460	55,89	460
ECM 08 R/L 4,00D	8	8	57	32,00	4,0	0,2	66,70	316	66,70	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8	8	57	32,00	4,0	0,2					58,59	466	58,59	466
Acero							●		●					
Acero inoxidable							●		●					
Hierro fundido							○		○		○		○	
Metales no ferrosos							○		○		●		●	
Aleaciones resistentes al calor							●		●		○		○	

→ v_c Página 177

EcoCut – Adaptador Mini



Designación	E	d ₂	d ₃	l ₁	l ₅	l ₄	2B Nº de artículo 70 800 ... EUR	
	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm		
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	183,50	976
EC-ADX12-06-E 3/4"	6	19,05	25	63,5	14	18	183,50	986
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	183,50	996
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	183,50	978
EC-ADX12-08-E 3/4"	8	19,05	25	63,5	14	18	183,50	988
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	183,50	998

2A

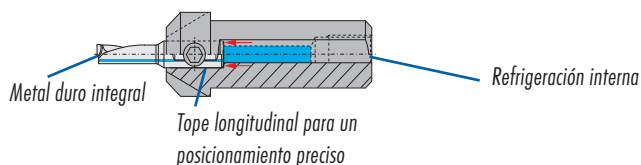
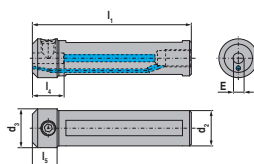


Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

Nº de artículo 70 950 ...		EUR	
70 800 976	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 800 986	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 800 996	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 800 978	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 800 988	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 800 998	M8x1x8 - SW4	2,90	123

EcoCut – Adaptador Mini con rosca de conexión para refrigeración DC



Designación	E	d ₂	d ₃	l ₁	l ₅	l ₄	2B Nº de artículo 70 801 ... EUR	
	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm		
						Rosca		
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	98,00 816
ECA 0750-06 3/4"	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	100,00 819
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	100,00 820
ECA 22-06	6	22,00	22,0	110		18	G 1/8	103,00 822
ECA 25-06	6	25,00	25,0	110		18	G 1/8	104,00 825
ECA 1000-06 1/1"	6	25,40	25,4	110		18	G 1/8	104,00 826
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	98,00 916
ECA 0750-08 3/4"	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	100,00 919
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	100,00 920
ECA 22-08	8	22,00	22,0	110		18	G 1/8	103,00 922
ECA 25-08	8	25,00	25,0	110		18	G 1/8	104,00 925
ECA 1000-08 1/1"	8	25,40	25,4	110		18	G 1/8	104,00 926

2A



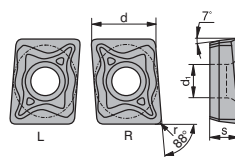
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

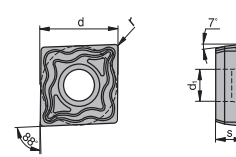
Nº de artículo 70 950 ...		EUR	
70 801 816	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 819	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 820	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 822	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 825	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 826	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 916	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 919	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 920	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 922	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 925	M8x1x8 - SW4	2,90	123
70 801 926	M8x1x8 - SW4	2,90	123

XCNT / XCET

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



XC. T 04..



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

XCNT / XCET

		-M50Q		-ALP		-ALQ	
		HCR 1425	HCR 1425	HCR 1435	HCN 2430	CWK 26	CWK 20
		XCNT 1D	XCNT 1D	XCNT 1D	XCNT 1D	XCET 1D	XCET 1D
		N° de artículo 70 386 ...	N° de artículo 70 386 ...	N° de artículo 70 386 ...	N° de artículo 70 386 ...	N° de artículo 70 286 ...	N° de artículo 70 286 ...
ISO	r RE mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040102EL	0,2	14,59 720		14,59 820	14,59 920		
040102ER	0,2	14,59 722		14,59 822	14,59 922		
040102FL	0,2					16,32 620	16,98 120
040102FR	0,2					16,32 622	16,98 122
040104EL	0,4	14,59 700	15,23 750	14,59 800	14,59 900		
040104ER	0,4	14,59 702	15,23 752	14,59 802	14,59 902		
040104FL	0,4					16,32 600	16,98 100
040104FR	0,4					16,32 602	16,98 102
050202EN	0,2	14,59 723		14,59 823	14,59 923		
050202FN	0,2					16,32 623	16,98 123
050204EN	0,4	14,59 703	15,23 753	14,59 803	14,59 903		
050204FN	0,4					16,32 603	16,98 103
060202EN	0,2	14,59 724		14,59 824	14,59 924		
060202FN	0,2					16,32 624	16,98 124
060204EN	0,4	14,59 704	15,23 754	14,59 804	14,59 904		
060204FN	0,4					16,32 604	16,98 104
070304EN	0,4	14,59 705	15,23 755	14,59 805	14,59 905		
070304FN	0,4					16,32 605	16,98 105
080304EN	0,4	14,81 706	15,46 756	14,81 806	14,81 906		
080304FN	0,4					16,55 606	17,19 106
Acero		●	●	●	●		
Acero inoxidable		○	○	○	●		
Hierro fundido		●	●	○	○	○	○
Metales no férricos					○	●	●
Aleaciones resistentes al calor					●		

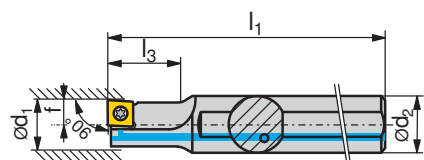
→ v_c Página 177

EcoCut - Classic 1,5xD

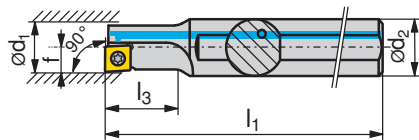
■ Herramienta de taladrado y torneado

Incluye:

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



a izquierdas



a derechas



a izquierdas

a derechas

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LU mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
							Nº de artículo 70 805 ...	2B	Nº de artículo 70 804 ...	2B
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12	4	XC.T 0401..EL	154,60	008 ²⁾	154,60	008 ¹⁾
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12	4	XC.T 0401..ER	154,60	010	154,60	010
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15	5	XC.T 0502..	157,10	012	157,10	012
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18	6	XC.T 0602..	160,90	014	160,90	014
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21	7	XC.T 0703..	163,50	016	163,50	016
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24	8	XC.T 0803..				

1) ¡Atención! placa a derechas para herramienta a derechas → **página 181**

2) ¡Atención! placa a izquierdas para herramienta a izquierdas → **página 181**



Destornillador

Tornillo de
sujeciónPiezas de repuesto
para Nº de artículo

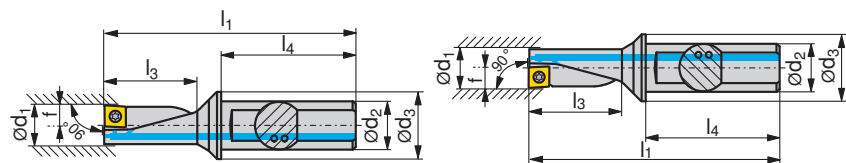
	Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 805 008	9,71	123	3,58	862
70 804 008	9,71	123	3,58	862
70 805 010 / 70 804 010	9,71	123	3,19	863
70 805 012 / 70 804 012	9,55	124	3,09	856
70 805 014 / 70 804 014	9,53	125	3,97	857
70 805 016 / 70 804 016	10,50	126	3,05	819

EcoCut – Classic 2,25xD

▪ Herramienta de taladrado, mandrinado y torneado

Incluye:

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



a izquierdas

a derechas



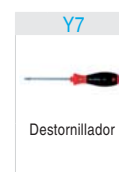
a izquierdas

a derechas

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	d ₃ DF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LU mm	l ₄ LS mm	f WF mm	Plaquita	Nº de artículo 70 805 ... EUR	Nº de artículo 70 804 ... EUR
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	XC.T 0401..EL	230,00	108 ²⁾
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	XC.T 0401..ER		230,00 108 ¹⁾
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5	XC.T 0502..	230,00	110 230,00 110
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6	XC.T 0602..	236,30	112 236,30 112
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7	XC.T 0703..	241,50	114 241,50 114
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8	XC.T 0803..	246,50	116 246,50 116

1) ¡Atención! placa a derechas para herramienta a derechas → **página 181**

2) ¡Atención! placa a izquierdas para herramienta a izquierdas → **página 181**



Destornillador



Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para Nº de artículo

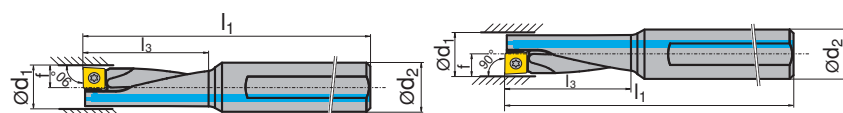
	Nº de artículo 80 950 ... EUR	Nº de artículo 70 950 ... EUR
70 805 108	T06 - IP 9,71 123	M1,8x3,6 - IP 3,58 862
70 804 108	T06 - IP 9,71 123	M1,8x3,6 - IP 3,58 862
70 805 110 / 70 804 110	T06 - IP 9,71 123	M2x4,3 - IP 3,19 863
70 805 112 / 70 804 112	T07 - IP 9,55 124	M2,2x5 - IP 3,09 856
70 805 114 / 70 804 114	T08 - IP 9,53 125	M2,5x6 - IP 3,97 857
70 805 116 / 70 804 116	T09 - IP 10,50 126	M3x7 - IP 3,05 819

EcoCut – Classic 3,0xD – Metal duro

- Herramienta de taladrado y torneado
- con amortiguación de vibraciones

Incluye:

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



a izquierdas

a derechas



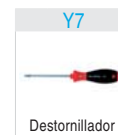
a izquierdas

a derechas

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LU mm	f WF mm	Plaquita	a izquierdas 2B N° de artículo 70 805 ... EUR		a derechas 2B N° de artículo 70 804 ... EUR	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	XC.T 0401..EL	567,20	608 ²⁾	567,20	608 ¹⁾
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	XC.T 0401..ER				
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5	XC.T 0502..	569,80	610	569,80	610
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6	XC.T 0602..	615,00	612	615,00	612
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7	XC.T 0703..	629,20	614	629,20	614
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8	XC.T 0803..	690,00	616	690,00	616

1) ¡Atención! placa a derechas para herramienta a derechas → **página 181**

2) ¡Atención! placa a izquierdas para herramienta a izquierdas → **página 181**



Destornillador



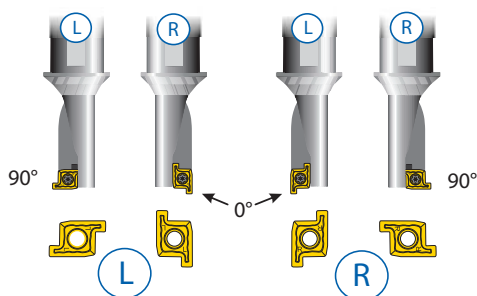
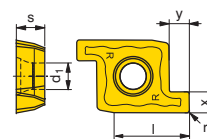
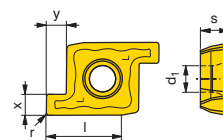
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR		
70 805 608	T06 - IP	9,71	123	M1,8x3,6 - IP	3,58 862
70 804 608	T06 - IP	9,71	123	M1,8x3,6 - IP	3,58 862
70 805 610 / 70 804 610	T06 - IP	9,71	123	M2x4,3 - IP	3,19 863
70 805 612 / 70 804 612	T07 - IP	9,55	124	M2,2x5 - IP	3,09 856
70 805 614 / 70 804 614	T08 - IP	9,53	125	M2,5x6 - IP	3,97 857
70 805 616 / 70 804 616	T09 - IP	10,50	126	M3x7 - IP	3,05 819

PM-L / PM-R

Designación	x CW mm	y PDPT mm	l L mm	s S mm	d ₁ D1 mm	r RE mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5	2,10	2,1	0,4
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6	2,30	2,5	0,4
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8	2,80	3,4	0,4



PM-L / PM-R

ISO	r RE mm	-M20		-M20	
		HCN 2430		HCN 2430	
		PM-L	PM-R		
		NEW 1F	NEW 1F		
		N° de artículo	N° de artículo		
		70 289 ...	70 289 ...		
		EUR	EUR		
PM 10 G 201504	0,4	15,71	510	15,71	511
PM 12 G 201804	0,4	15,83	515	15,83	516
PM 16 G 252004	0,4	16,03	520	16,03	521
Acero		●	●	●	●
Acero inoxidable		●	●	●	●
Hierro fundido		○	○	○	○
Metales no férricos		○	○	○	○
Aleaciones resistentes al calor		●	●	●	●

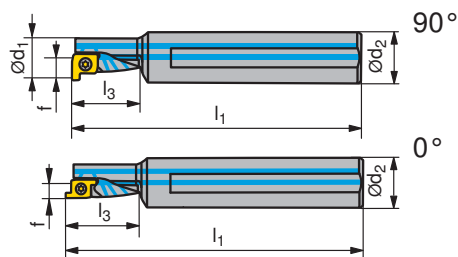
→ v_c Página 177

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

■ Taladrado, torneado y ranurado

Incluye:

Porta con tornillo de sujeción y destornillador



Las imágenes muestran ejecución a derechas

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	l ₁ (90°) OAL mm	l ₃ (90°) LU mm	f (90°) DC mm	l ₁ (0°) OAL mm	l ₃ (0°) LU mm	f (0°) WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
										NEW	2G	NEW	2G
										N° de artículo 70 821 ...		N° de artículo 70 820 ...	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5				PM 10R/L	EUR		EUR	
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6				PM 12R/L	166,70	010 ¹⁾	166,70	010 ¹⁾
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8	127,3	26,3	5,7	PM 16R/L	172,80	012 ¹⁾	172,80	012 ¹⁾
										182,80	016	182,80	016

1) sólo puede emplearse como versión de 90°

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 820 010 / 70 821 010	T06 - IP	9,71	123	M1,8x3,6 - IP	3,58 862
70 820 012 / 70 821 012	T07 - IP	9,55	124	M2,2x4,2 - IP	3,09 137
70 820 016 / 70 821 016	T09 - IP	10,50	126	M3x5,7 - IP	3,05 008



Destornillador

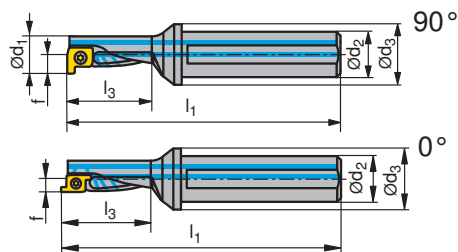
Tornillo de
sujeción

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▪ Taladrado, torneado y ranurado

Incluye:

Porta con tornillo de sujeción y destornillador



Las imágenes muestran ejecución a derechas

Designación	d ₁ DC mm	d ₂ DCONMS mm	d ₃ DF mm	l ₁ (90°) OAL mm	l ₃ (90°) LU mm	f (90°) DC mm	l ₁ (0°) OAL mm	l ₃ (0°) LU mm	f (0°) WF mm	Plaquita	a izquierdas		a derechas	
											NEW	2G	NEW	2G
											N° de artículo		N° de artículo	
											70 821 ...		70 820 ...	
											EUR		EUR	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5				PM 10R/L	245,20	110 ¹⁾	245,20	110 ¹⁾
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6				PM 12R/L	250,30	112 ¹⁾	250,30	112 ¹⁾
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8	98,8	38,3	5,7	PM 16R/L	263,70	116	263,70	116

1) sólo puede emplearse como versión de 90°



Destornillador



Tornillo de sujeción

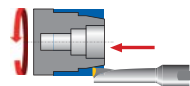
Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo		N° de artículo	
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 820 110 / 70 821 110	T06 - IP	9,71	123	M1,8x3,6 - IP	3,58 862
70 820 112 / 70 821 112	T07 - IP	9,55	124	M2,2x4,2 - IP	3,09 137
70 820 116 / 70 821 116	T09 - IP	10,50	126	M3x5,7 - IP	3,05 008

Profundidad de corte y avance para EcoCut Mini

Torneado longitudinal

2,25xD

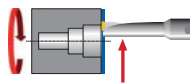


EcoCut Mini Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	Avance f en mm/rev.							
ECM 04..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,07	0,01-0,05				
ECM 05..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 06..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04		
ECM 07..	0,04-0,1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

4,0xD

EcoCut Mini Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	Avance f en mm/rev.							
ECM 04..	0,04-0,1	0,03-0,08	0,01-0,05					
ECM 05..	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 06..	0,04-0,1	0,03-0,085	0,02-0,06	0,01-0,04				
ECM 07..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,03-0,08	0,02-0,06	0,01-0,04			
ECM 08..	0,04-0,1	0,04-0,1	0,04-0,095	0,03-0,8	0,02-0,06	0,01-0,04		

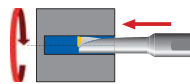
Refrentado



EcoCut Mini Tamaño	2,25xD		4xD	
	$a_{p \text{ máx.}}$ en mm	f en mm/rev.	$a_{p \text{ máx.}}$ en mm	f en mm/rev.
ECM 04..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 05..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 06..	0,70	0,03-0,07	0,70	0,02-0,05
ECM 07..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06
ECM 08..	1,00	0,04-0,08	1,00	0,03-0,06

Taladrado

Avance



EcoCut Mini Tamaño	2,25xD	4xD
	f en mm/rev.	f en mm/rev.
ECM 04..	0,005-0,030	0,005-0,020
ECM 05..	0,005-0,030	0,005-0,020
ECM 06..	0,005-0,030	0,005-0,020
ECM 07..	0,005-0,035	0,005-0,025
ECM 08..	0,005-0,040	0,005-0,030

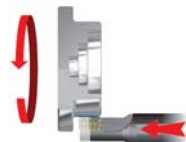
Profundidad máx. de taladrado

EcoCut Mini Tamaño	2,25xD	4xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut Classic

Torneado longitudinal

1,5xD



EcoCut Classic Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avance f en mm/rev.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				

i Los avances f pueden aumentar con el uso del M50Q de ALQ entre un 50 y un 75 %.

2,25xD

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

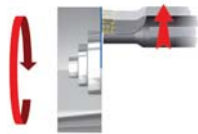
i Los avances f pueden aumentar con el uso del M50Q de ALQ entre un 50 y un 75 %.

3,0xD

EcoCut Classic Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	1	2	2,5	3	3,5	4	5	6
	Avance f en mm/rev.							
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06						
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07						
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08					
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09					
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09				

Profundidad de corte y avance para EcoCut Classic

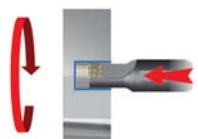
Refrentado



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

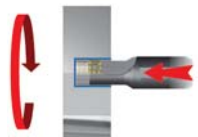
Taladrado

Avance



EcoCut Classic Tamaño	1,5xD	2,25xD	3xD
	f en mm/rev.	f en mm/rev.	f en mm/rev.
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06

Máxima Profundidad



EcoCut Classic Tamaño	1,5xD	2,25xD	3xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm	Profundidad máx. de taladrado en mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut ProfileMaster 90°

Torneado longitudinal

1,5xD



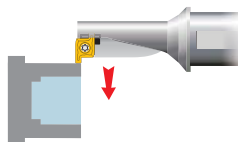
EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avance f en mm/rev.							
EC-PM 10	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC-PM 12	0,07-0,20	0,05-0,17	0,02-0,12					
EC-PM 16	0,10-0,25	0,07-0,23	0,05-0,21	0,02-0,17				

2,25xD

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

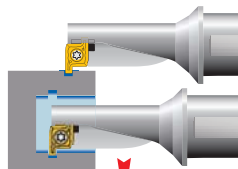
Refrentado

1,5xD y 2,25xD



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

Ranurado radial interior + exterior

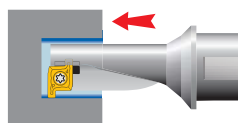


EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD
	f en mm/rev.
EC-PM 10	0,01-0,08
EC-PM 12	0,02-0,10
EC-PM 16	0,04-0,15

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

Taladrado

Avance y profundidad de taladrado máx.



EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD	
	f en mm/rev.	Profundidad máx. de taladrado en mm
EC-PM 10	0,01-0,05	15,0
EC-PM 12	0,01-0,06	18,0
EC-PM 16	0,02-0,09	24,0

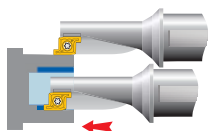
EcoCut ProfileMaster Tamaño	2,25xD	
	f en mm/rev.	Profundidad máx. de taladrado en mm
EC-PM 10	0,01-0,05	22,5
EC-PM 12	0,01-0,06	27,0
EC-PM 16	0,02-0,09	36,0

Profundidad de corte y avance para EcoCut ProfileMaster 0°

i Los tamaños de Eco-Cut Profilemaster de 10 y 12 no se pueden usar como versión 0°.

Torneado longitudinal

1,5xD



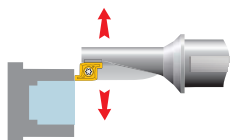
EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm					
	1	1,5	2	2,5	3	3,5
	Avance f en mm/rev.					
EC-PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			

2,25xD

EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm					
	1	1,5	2	2,5	3	3,5
	Avance f en mm/rev.					
EC-PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			

Refrentado

1,5xD

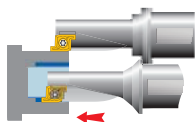


EcoCut ProfileMaster Tamaño	Profundidad de corte a_p en mm						
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4,0
	Avance f en mm/rev.						
EC-PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				

2,25xD

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

Ranurado axial interior + exterior



EcoCut ProfileMaster Tamaño	1,5xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm
EC-PM 16	0,02–0,12

EcoCut ProfileMaster Tamaño	2,25xD
	Profundidad máx. de taladrado en mm
EC-PM 16	0,02–0,12

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte de WNT

	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	CuSi2Mn
	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	CuAl1Ni6Fe5 / 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		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Reforzado con fibra de vidrio

**Reforzado con fibra de carbono

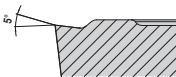
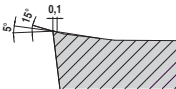
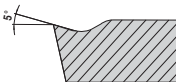
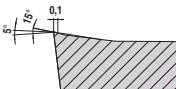
***Reforzado con fibra de amida

Datos de corte

	EcoCut Mini CWK4425	EcoCut Mini HCN1435	EcoCut Classic HCR1425	EcoCut Classic HCR1435	EcoCut Classic HCN2430	EcoCut Classic CWK20	EcoCut Classic CWK26	EcoCut ProfileMaster HCN 2430
Índice	v _c en m/min							
1.1		80-160	120-250	120-240	120-220			120-220
1.2		80-230	150-300	150-300	120-250			120-250
1.3		80-230	120-220	120-220	80-180			80-180
1.4		80-230	100-200	100-180	60-160			60-160
1.5		60-130	120-220	110-200	80-180			80-180
1.6		60-120	100-180	100-180	60-160			60-160
1.7		60-120	120-200	100-180	80-180			80-180
1.8		50-100	80-150	70-140	60-130			60-130
1.9		60-120	110-190	80-150	80-180			80-180
1.10		50-150	100-180	100-180	60-170			60-170
1.11		50-150	80-150	50-150	80-150			80-150
1.12		80-140	90-150	80-150	60-150			60-150
1.13		60-120	70-150	60-140	60-150			60-150
1.14								
1.15		50-150	80-150	80-150	60-150			60-150
1.16		50-150	80-150	80-150	60-150			60-150
2.1		50-200	100-200	100-180	50-160			50-160
2.2		50-180	120-220	100-200	50-180			50-180
2.3		50-180	120-200	100-200	50-150			50-150
2.4		50-180	100-200	100-180	50-160			50-160
2.5		50-100			50-130			50-130
2.6		50-80			50-120			50-120
2.7		50-80			50-120			50-120
3.1	100-150	100-170	130-280	120-250	120-200	140-200	100-150	120-200
3.2	100-150	100-170	130-280	120-250	100-180	100-160	100-150	100-180
3.3	100-140	100-160	120-280	110-250	120-200	160-200	100-140	120-200
3.4	100-140	100-160	120-280	110-250	100-180	110-150	100-140	100-180
3.5	100-160	100-180	110-280	100-250	90-160	160-220	100-160	90-160
3.6	100-160	100-170	110-280	100-250	70-150	140-180	100-160	70-150
3.7	100-160	100-170	110-280	100-250	90-160	160-220	100-160	90-160
3.8	100-160	100-170	110-280	100-250	70-150	140-180	100-160	70-150
4.1	100-2000	100-2000			100-2000	300-3000	100-500	100-2000
4.2	100-1500	100-1500			100-1500	200-2500	100-500	100-1500
4.3	100-1500	100-1500			100-1500	400-2000	100-300	100-1500
4.4	100-1300	100-1300			100-1300	200-1000	100-300	100-1300
4.5	100-600	100-600			100-600	250-800	100-300	100-600
4.6	100-300	100-300			100-300	150-400	100-300	100-300
4.7	100-500	100-500			100-500	200-400	100-500	100-500
4.8	100-500	100-500			100-500	150-400	100-300	100-500
4.9	100-500	100-500			100-500	150-400	100-300	100-500
4.10	100-500	100-500			100-500	150-400	100-300	100-500
4.11	100-500	100-500			100-500	200-800	100-500	100-500
4.12	100-290	100-290			100-290	150-600	100-300	100-290
4.13	90-200	90-200			90-200	150-280	120-200	90-200
4.14	60-160	60-160			60-160	100-220	80-180	60-160
4.15	50-140	50-140			50-140	80-200	60-150	50-140
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1		20-50			20-90			20-90
5.2		15-25			20-90			20-90
5.3		15-25			20-80			20-80
5.4		10-20			20-80			20-80
5.5		10-20			20-80			20-80
5.6		10-20			20-90			20-90
5.7		10-20			20-80			20-80
5.8		10-20			20-80			20-80
5.9	15-120	50-120			40-100			40-100
5.10	30-50	30-50			30-90			30-90
5.11	30-50	30-50						
6.1	 Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones exteriores tales como la estabilidad y la sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina. ¡Los valores indicados son posibles datos de corte que deben aumentarse o reducirse según las condiciones de uso!							
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

Vista general de los rompevirutas

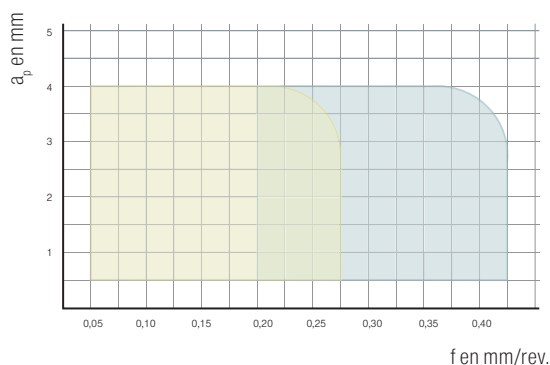
EcoCut Classic

Modelo	corte continuo	corte irregular	corte interrumpido	Corte	
				f	mm
					
-EN		HCR1425	HCR1435	HCN2430	
- geometría universal - excelente arranque de la viruta - filo de corte positivo - avances de bajos a medios		HCR1435	HCN2430	HCN2430	
		HCR1425	HCR1435		
		HCN2430	HCN2430	HCN2430	
				0,05–0,75	
-M50Q		HCR1425	HCR1425		
- con filo rascador - alta calidad superficial - buena formación de virutas - avances de medios a altos		HCR1425			
		HCR1425	HCR1425		
				0,2–0,425	
-ALP					
- filo de corte positivo - periferia rectificada - cara de desprendimiento pulida 1ª opción para metales no férricos			CKW 26		
				0,1–0,4	
-ALQ					
- con filo rascador - geometría altamente positiva - periferia rectificada - baja tendencia a pegarse					
			CKW 20		
				0,2–0,5	

EcoCut ProfileMaster

-M20 - Geometría positiva - Uso universal - Avances de bajos a medios		HCN2430	HCN2430	HCN2430	
		HCN2430	HCN2430	HCN2430	
		HCN2430	HCN2430	HCN2430	
		HCN2430	HCN2430	HCN2430	
		HCN2430	HCN2430	HCN2430	

Área de cobertura del filo y rompevirutas -EN y M50Q



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

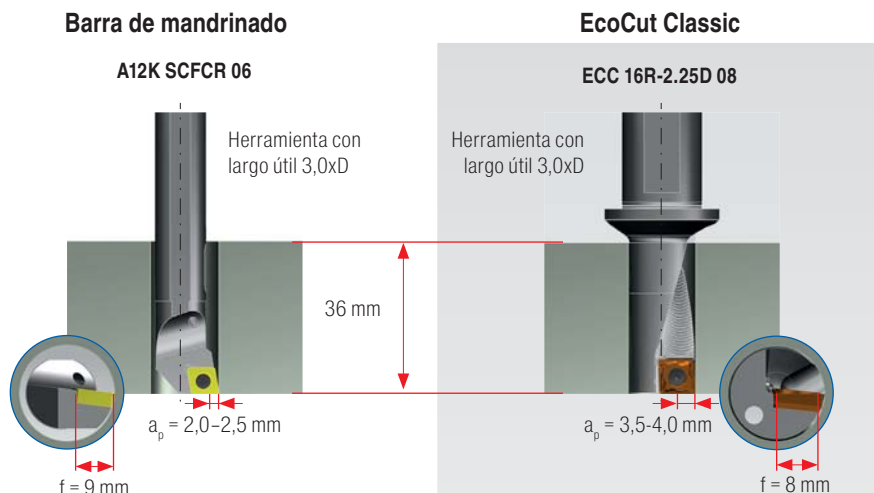
-  = -M50Q
-  = Estándar

EcoCut Classic – La herramienta de torneado exterior más estable

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

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

Diferencias en la herramienta



Sus ventajas

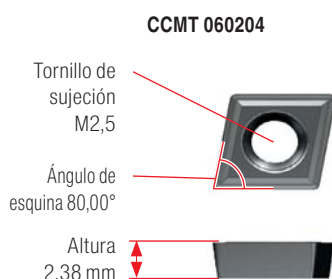
Portaherramientas extremadamente estable

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

Ventajas

- Calidad superficial elevada
- Evacuación de las virutas perfecta
- Máxima seguridad del proceso

Diferencias en las plaquitas



Plaquita grande y estable

- Seguridad del proceso aumentada
- Permite profundidades de corte grandes
- Datos de corte mayores
- Vida útil más prolongada

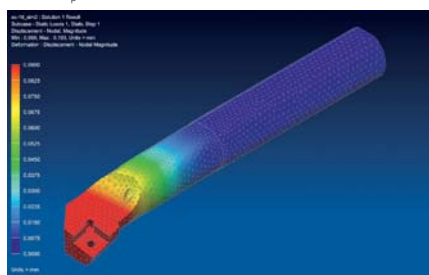
Ventajas

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

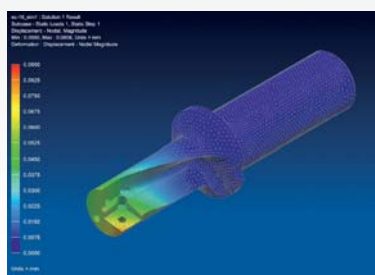
Comparación de la estabilidad

Cálculo mediante FEM

Con una carga de 1000 N en el alojamiento equivalente aprox. $a_p = 2,0 \text{ mm}$ y $f = 0,2 \text{ mm}$



Desviación de 0,19 mm

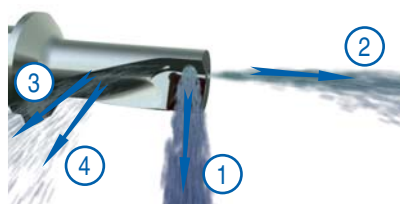


Desvío de 0,08 mm

La práctica muestra:

- Reducción del tiempo de mecanizado en hasta **75 %**
- Aumento posible de la vida útil hasta **400 %**

Innovadora evacuación de virutas – Impulsor de virutas



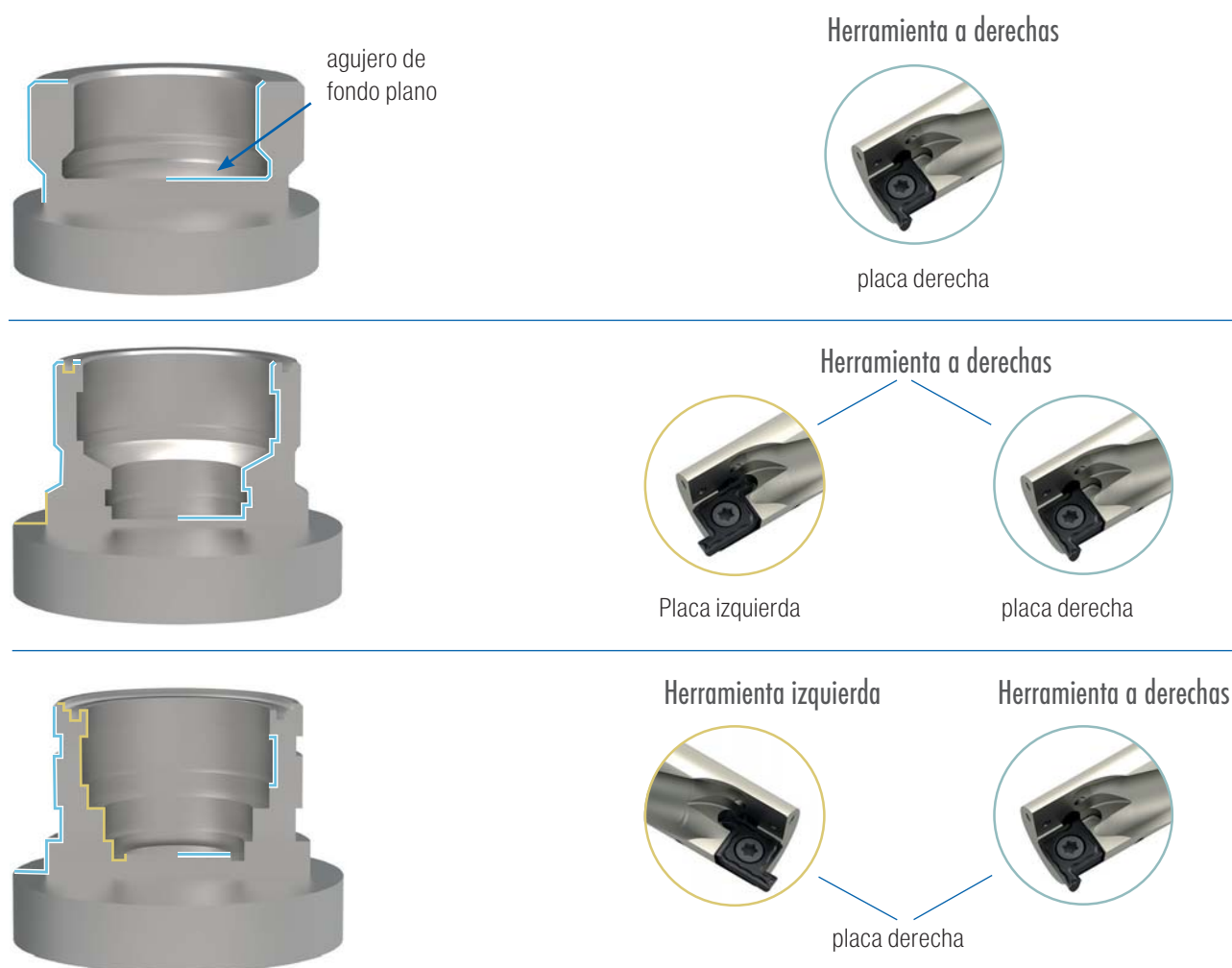
La herramienta EcoCut está equipada de serie con un sistema único de refrigeración y de evacuación de virutas.

- 1 Refrigeración de las plaquitas
- 2 Chorro general de refrigerante

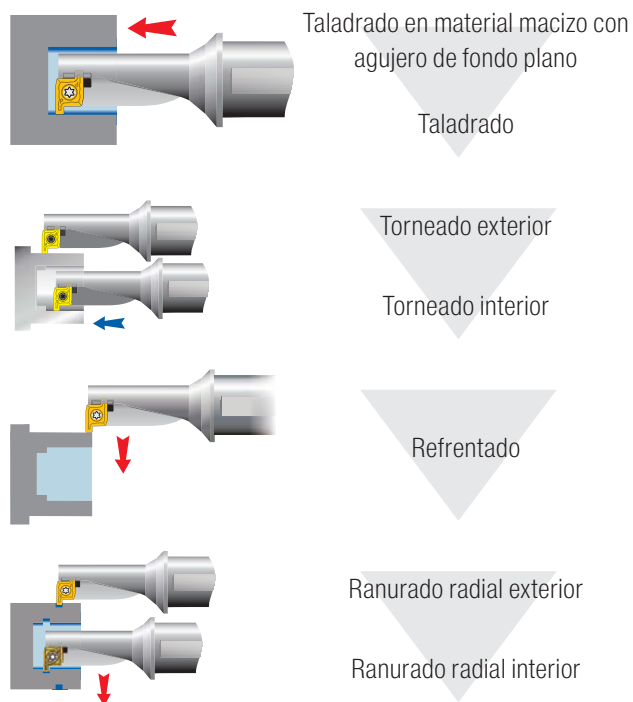
- 3 Impulsor de virutas para la evacuación de virutas en el canal de evacuación de virutas
- 4 EL impulsor de virutas impide el atasco de virutas entre la herramienta y la pieza de trabajo

i Para garantizar una eficiente evacuación de virutas de un agujero, la presión del refrigerante debe ser de al menos 3–6 bar (óptimo 7–10 bar).

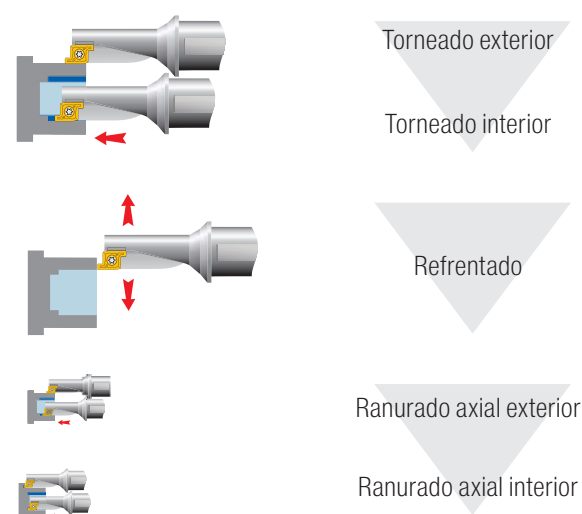
EcoCut ProfileMaster – El maestro de la rentabilidad



Variante 90°



Variante 0°



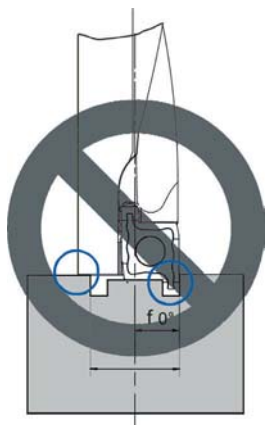
i Para garantizar una eficiente evacuación de virutas de un agujero, la presión del refrigerante debe ser de al menos 3–6 bar (óptimo 7–10 bar).

Observación

Taladrado excéntrico

Gracias al diseño constructivo especial de la herramienta y de la plaquita, con las herramientas EcoCut es posible taladrar en forma excéntrica.

De esta manera se pueden lograr diámetros diferentes al $\varnothing$ nominal de la hta. y que puede hallarlos en la tabla de al lado.



ProfileMaster 0°
¡No apto para taladrado!

EcoCut Mini	Ø nominal de la herramienta	Ø agujero de la pieza	
	D en mm	D _{mín.} en mm	D _{máx.} en mm
ECM 04 R/L - 2,25D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - 2,25D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - 2,25D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - 2,25D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - 2,25D	8	7,90	8,20

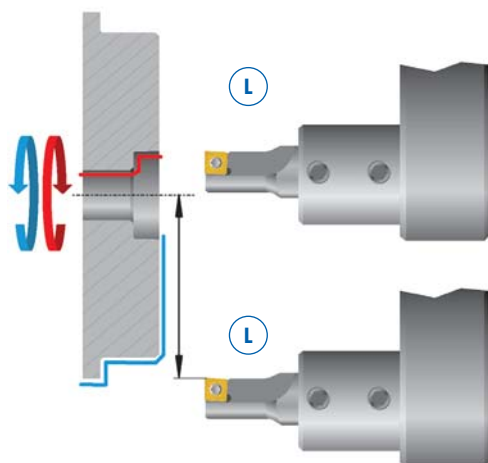
EcoCut Classic	Ø nominal de la herramienta	Ø agujero de la pieza	
	D en mm	D _{mín.} en mm	D _{máx.} en mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50

EcoCut ProfileMaster	Ø nominal de la herramienta	Ø agujero de la pieza	
	D en mm	D _{mín.} en mm	D _{máx.} en mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19

Mecanizado por la línea central

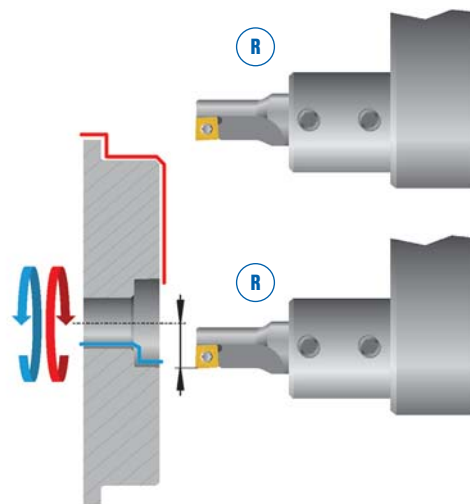
Problema

Si la máquina no tiene suficiente desplazamiento por la línea central, el diámetro exterior no se puede mecanizar con la misma herramienta.



Solución

Uso de una herramienta EcoCut derecha

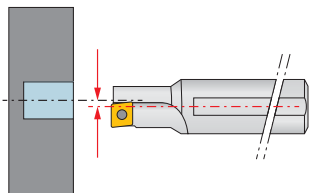


Observación

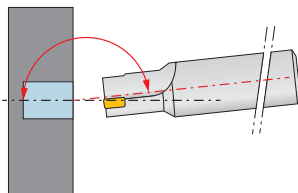
¡En caso de descentramiento axial, existe peligro de colisión!

Problemas

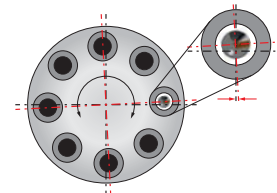
Desplazamiento en dirección X:



Error angular:



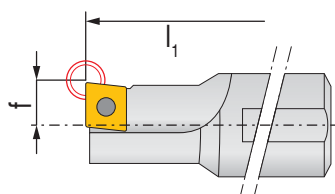
Error de posicionamiento de la torreta:



Ayuda

En el preajuste de la herramienta:

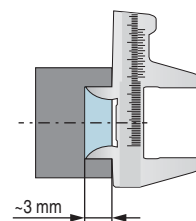
- Definir como herramienta de torneado interior para la programación



- Ingresar $\varnothing$ nominal de la herramienta como $\varnothing$ nominal del agujero

En la máquina:

- Realizar una medición, aprox. a los 3 mm de profundidad
- Calcular el diámetro de los agujeros realizados



- De ser necesario, corregir el diámetro de perforación
- Inicio del mecanizado

Pares de apriete para EcoCut Classic y EcoCut ProfileMaster

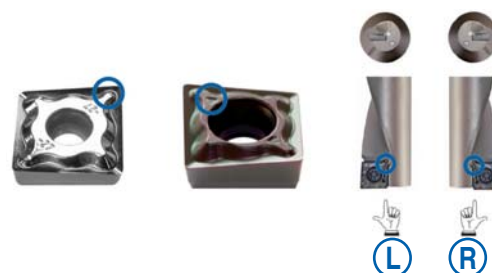
Tornillo de sujeción	Torx	Pares de apriete	
		Nm	in. lbs
M1,8	T06IP	0,4	3,6
M2,0	T06IP	0,7	6,2
M2,2	T07IP	1,0	8,9
M2,5	T08IP	1,2	10,6
M3,0	T09IP	2,2	19,5

Montaje de la plaquita intercambiable para EcoCut Classic

Para las herramientas de $\varnothing$ 8 mm se necesitan plaquitas a derechas o a izquierdas. De $\varnothing$ 10–16 mm, se emplean plaquitas intercambiables neutras.

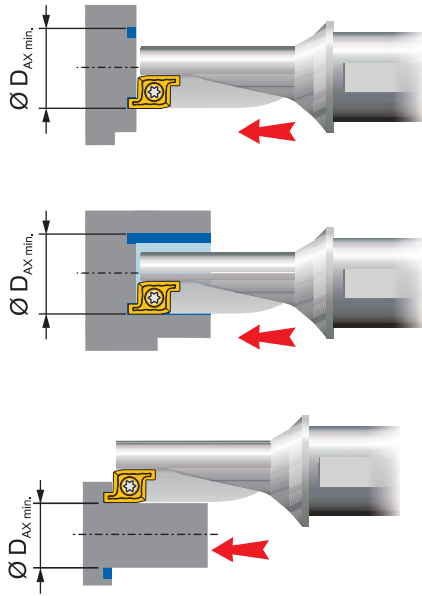
¡Atención!

Prestar atención a que la posición de montaje sea la correcta.

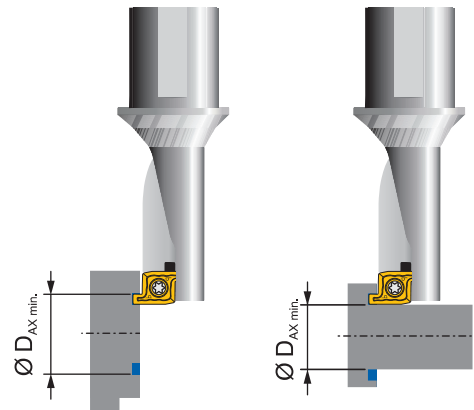


EcoCut ProfileMaster – Ranurado axial

0° (desde Ø 16 mm)

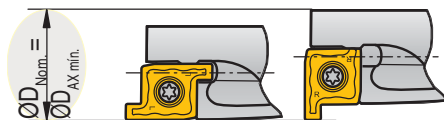


90°

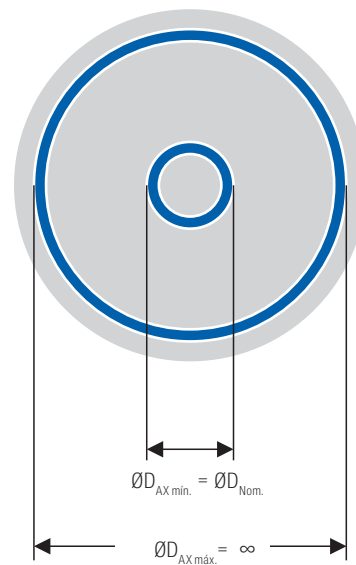


EcoCut ProfileMaster	ØD _{Nom.} mm	ØD _{AX mín.} mm	ØD _{AX máx.} mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16

$$\text{ØD}_{\text{AX mín.}} = \text{ØD}_{\text{Nom.}}$$



- ØD_{Nom.} = Diámetro nominal herramienta
- ØD_{AX mín.} = mínimo diámetro para el ranurado axial
- ØD_{AX máx.} = máximo diámetro para el ranurado axial



Observación

Resultados de mecanizado óptimos

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	Calidad superficial	Viruta demasiado larga (viruta rizada)	Viruta demasiado corta (viruta fragmentada)
	▲	▼	▼	▼	▲	▼	
▼		≈	▼	▲	▼	▲	▼
▲		▲	▲	▼	▲		
▼		▲	▲				
≈				≈	≈		
≈				≈	≈		
≈				≈	▼		
≈		≈		≈	≈		
	●	●	●		●	●	

Ayuda, Soluciones	Datos de corte	Velocidad de corte
		Avance
	Selección de las plaquitas de corte intercambiables	Radio en esquina ▲ mayor ▼ menor
		Material de corte ▲ Resistencia al desgaste ▼ Tenacidad
	Criterios generales	Sujeción de herramienta
		Sujeción de pieza de trabajo
		Voladizo
		Altura de punta
		Lubricante de refrigeración

▲	aumentar, agrandar gran influencia	▼	evitar, disminuir gran influencia	≈	control, optimizar
▲	aumentar, agrandar poca influencia	▼	evitar, disminuir poca influencia	●	utilizar

Aplicabilidad y comparación de calidades

EcoCut Classic

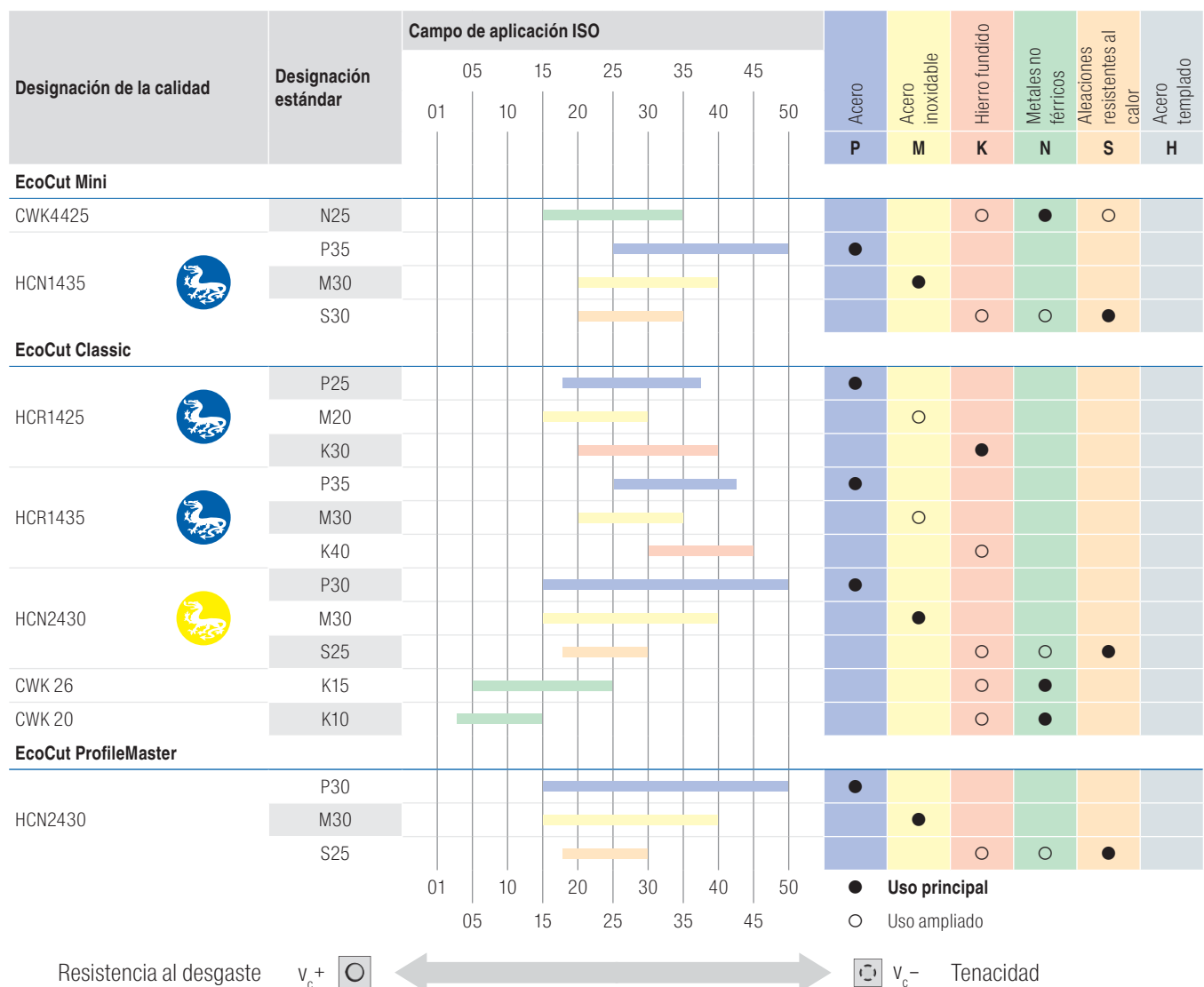
HCR
1425Metal duro, Recubrimiento Ti+AL₂O₃, ISO-P25
Calidad dura para condiciones idóneas.HCR
1435Metal duro, Recubrimiento de TiN Ti+AL₂O₃, ISO-P35
1ª elección para acero, incluso en condiciones difíciles.HCN
2430Metal duro, recubrimiento de TiALN, calidad universal, ISO-M30
La 1ª elección con materiales inoxidables y muy resistentes al calor, también para acero y materiales de fundición.CWK
20Metal duro, sin recubrimiento, ISO-K10
La calidad más dura para metales no férricos.CWK
26Metal duro, sin recubrimiento, ISO-K20
1. Selección para metales no ferrosos con alta de v_c.

EcoCut Mini

HCN
1435Metal duro, recubrimiento de TiALN, ISO-P35
calidad universal muy resistente al desgaste, ideal con acero, aceros inoxidables y el resto de materiales.CWK
4425

CWK4425 – sin recubrimiento y afilada para aluminio y metales no férricos.

EcoCut ProfileMaster

HCN
2430Metal duro, recubrimiento de TiALN, calidad universal, ISO-M30
La 1ª elección con materiales inoxidables y muy resistentes al calor, también para acero y materiales de fundición.

Índice

Vista general	186
Explicación de los símbolos	187
WNT Toolfinder	188
Contenido y productos destacados	
Sistema SX	189
Sistema FX	196
Sistema GX	203
Sistema TC	225
Sistema MaxiClick	234
Gama de producto	
Sistema SX	190-195
Sistema FX	197-202
Sistema GX	204-224
Sistema TC	226-233
Sistema MaxiClick	235-239
Información técnica	
Datos de corte	242-246
Indicaciones de uso	247-253
Vista general de los rompevirutas	254-256
Referencias / gama	257-258

WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **WNT Mastertool 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.

Vista general

Sistema SX

SX



Sistema de tronzado y ranurado de alto rendimiento con sujeción de la placa muy estable. Ideal para tronzado. Para copiado como uso secundario.

Sistema FX

FX



Sistema de tronzado y ranurado clásico de un solo filo de corte. Este sistema se caracteriza por un cambio rápido de la plaquita y por una alta flexibilidad.

Sistema GX

GX



Sistema de ranurado de dos filos de corte con la máxima flexibilidad en tronzado, ranurado radial y axial. En tres tamaños de placas para una máxima aplicabilidad.

Sistema TC

TC



Sistema de roscado de dos filos de corte con ventajas únicas. Puede ser directamente utilizado en portas sin corrección del ángulo de hélice. Control de viruta perfecto.

Sistema MaxiClick

Maxi
Click

Sistema de ranurado de 5 plaquitas, con cambio especial del filo de corte. Ranuras y tronzados desde ancho 1,0 mm, para aplicaciones universales en casi todo tipo de materiales.

Explicación de los símbolos



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

			○ corte continuo ◐ corte irregular ◑ corte interrumpido
--	--	--	---

HCX 1125	Calidades de metal duro
-------------	-------------------------

Aplicación

	Tronzado		Ranurado
	Ranurado axial y torneado		Ranurado y torneado
	Rosca exterior métrica		Copiado
	Rosca interior métrica		Ranurado
	Rosca Withworth exterior e interior		Torneado longitudinal
	Circlips		Refrentado
			Ranurado axial

	Uso principal
	Uso ampliado
	Repetibilidad

Recubrimientos

HCR 1325	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO-P25 Calidad de alto rendimiento para acero y hierro fundido	CWK 26	Metal duro, sin recubrimiento, ISO-N15 Calidad para numerosas aplicaciones en metales no férricos
HCR 1335	Metal duro con recubrimiento Dragonskin, ISO-P35 Calidad de alto rendimiento para materiales de fundición y aceros	AMZ	Metal duro, recubrimiento TiAlN, ISO-N10 Calidad Multirango para Metales no Férricos
HCN 1345	Metal duro con recubrimiento Dragonskin, ISO-P45 para condiciones difíciles en; aceros y aceros inoxidables	CCN 1340	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO-P40 Calidad universal para acero, acero inoxidable, metales no férricos y súper aleaciones
DPX 1520	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO-P20/M15 Calidad de alto rendimiento, especialmente para Acero y Acero Inoxidable	DPX 1535	Metal duro, recubrimiento Dragonskin, ISO-P35/M30 Calidad Universal para Acero, Acero Inoxidable, Metales no Férricos y Súperaleaciones

WNT Toolfinder - Ranurado

Ranurado - Torneado

Ranurado de precisión / para anillos de sujeción

Tronzado

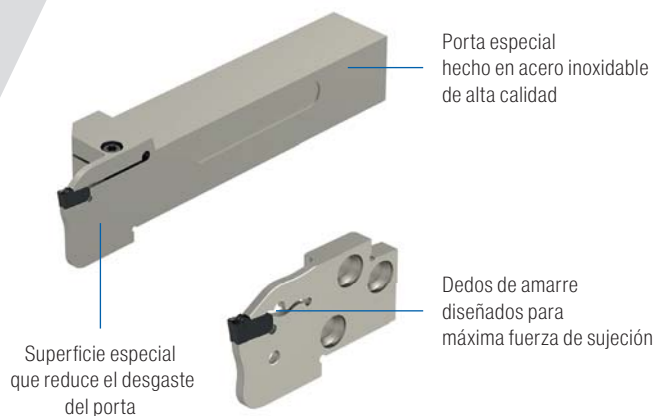
Roscado

Roscado TC

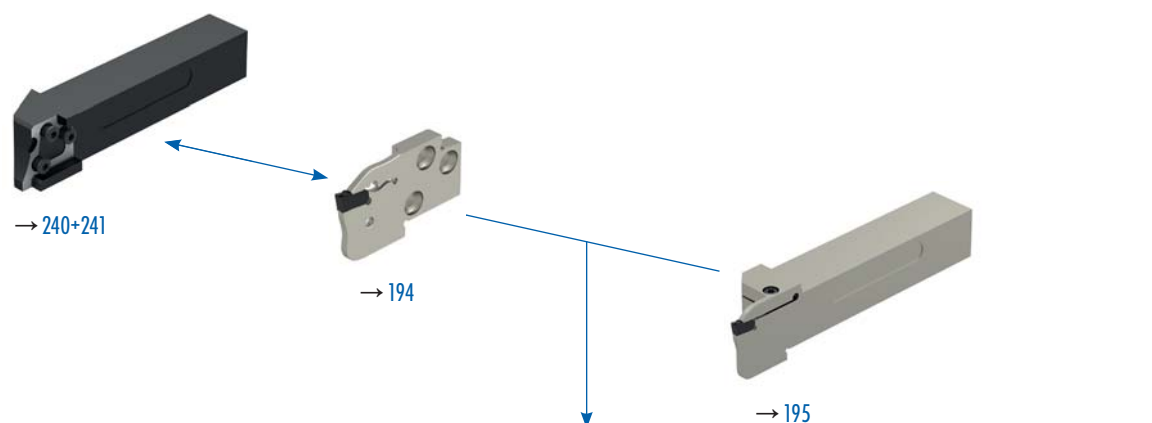
Material	Part Number	Tool Name
SX	190-193	Ranurado - Torneado
GX	204-222	Ranurado - Torneado
GX	206	Ranurado de precisión / para anillos de sujeción
FX	197-200	Tronzado
GX	204-222	Tronzado
MaxiClick	235-237	Tronzado
GX	226-230	Roscado
GX	226-230	Roscado TC

Productos destacados

- Sujeción de la plaquita extremadamente estable
Alta fiabilidad del proceso
- Sistema de ranurado universal
Utilizable en muchas aplicaciones
- Posibilidad de operaciones de copiado
Reduce el número de herramientas
- Porta en material de alta calidad
Larga vida de herramienta
- Muy buen control de viruta
Evita el tiempo de inactividad



Contenido



afilado ← → estable

- ALP	- F2	- M2	- M1
→ 190	→ 191	→ 192	→ 193

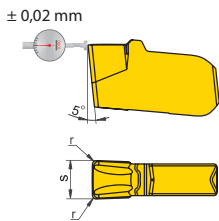
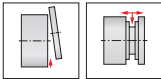
Acero	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●
Hierro fundido	○	●	●
Metales no férricos	●	○	○
Aleaciones resistentes al calor	○	●	●



Encontrará otras dimensiones en nuestro **Catálogo general** → Capítulo 10 Herramientas de tronzado y ranurado

Plaquita SX -ALP

- Plaquita de tronzado y ranurado con geometría de corte muy positiva y filo de corte extremadamente afilado
- Específica para aluminio y otros metales no ferrosos de viruta larga y suave



Designación	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas	1C	
				Nº de artículo 70 349 ...	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	-SX2	EUR 13,50	122
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	-SX3	EUR 14,45	123

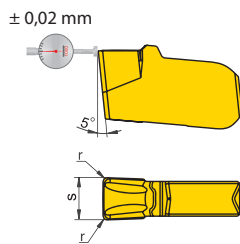
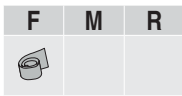
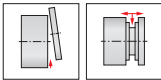
Acero	
Acero inoxidable	
Hierro fundido	○
Metales no férricos	●
Aleaciones resistentes al calor	○

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 244

Mecanizado interior				Mecanizado exterior			
		→ 194	→ 195				

Plaquita SX -F2

■ Geometría rectificada de alta precisión.



HCR 1325	HCR 1335	HCN 1345	CCN 1340
NEW 1C N° de artículo 70 346 ... EUR	1C N° de artículo 70 346 ... EUR	1C N° de artículo 70 346 ... EUR	1C N° de artículo 70 346 ... EUR
18,25 923	18,25 523	16,98 822 18,25 823	16,98 622 18,25 623

Designación	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas		
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	-SX2		
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	-SX3		

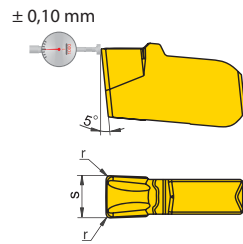
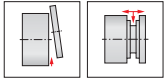
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	○	○	●	●
Hierro fundido	●	●	●	●
Metales no férricos				○
Aleaciones resistentes al calor	○		●	●

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 244

Mecanizado interior	Mecanizado exterior
→ 194	→ 195

Plaquita SX -M2

- Geometría universal para el tronchado, ranurado y torneado longitudinal



Designación	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 343 ... EUR	1C N° de artículo 70 343 ... EUR	1C N° de artículo 70 343 ... EUR	1C N° de artículo 70 343 ... EUR
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	-SX2	11,39 922	11,39 522	11,39 822	11,39 622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	-SX3	12,13 923	12,13 523	12,13 823	12,13 623

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

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 244

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

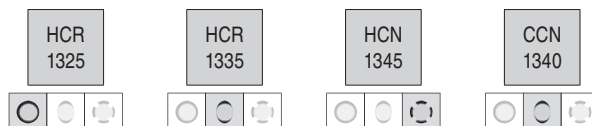
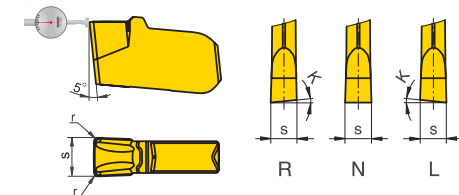


→ 194

→ 195

Plaquita SX -M1

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

 $\pm 0,10 \text{ mm}$ 

Designación	R/L/N IH	s +/-0,05 CW mm	K° KCHR	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 342 ... EUR	1C N° de artículo 70 342 ... EUR	1C N° de artículo 70 342 ... EUR	1C N° de artículo 70 342 ... EUR
SX E2.00 L 6	L	2	6	0,2	-SX2				11,39 612
SX E3.00 L 6	L	3	6	0,2	-SX3	12,13 913			12,13 613
SX E2.00 N 0.20	N	2	0	0,2	-SX2	11,39 922		11,39 822	11,39 622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0	0,2	-SX3	12,13 923	12,13 523	12,13 823	12,13 623
SX E2.00 R 6	R	2	6	0,2	-SX2				11,39 602
SX E3.00 R 6	R	3	6	0,2	-SX3	12,13 903			12,13 603

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 244

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

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

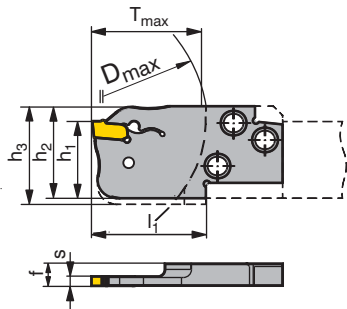


→ 194

→ 195

ModularClamp – Módulo de ranurado radial SX

■ para ranurar, tronzar y torneear



La foto muestra una versión a derechas

Designación	h ₁ HF mm	s CW mm	f WF mm	l ₁ LF mm	h ₂ H mm	h ₃ mm	D _{máx.} CODX mm	T _{máx.} CDX mm	Para placas de ranurado
E20 R/L 20-SX2	20	2	4,82	22	24	27	60	20	SX .2..
E20 R/L 20-SX3	20	3	4,45	22	24	27	60	20	SX .3..

a izquierdas	a derechas
2C	2C
Nº de artículo 70 897 ...	Nº de artículo 70 896 ...
EUR	EUR
83,46 020	83,46 020
83,46 120	83,46 120

Piezas de repuesto Para placas de ranurado

SX .2..	SX 2-3	25,84	836
SX .3..	SX 2-3	25,84	836

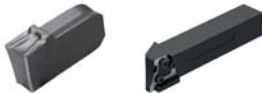


Nº de artículo
70 950 ...

EUR

25,84 836

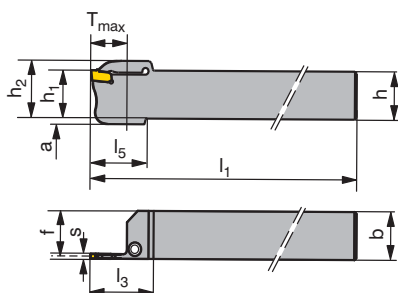
25,84 836



→ 190–193

→ 240+241

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial SX

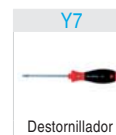


Las figuras muestran la versión a derechas

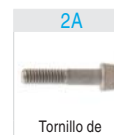
Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	s CW mm	f WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	l ₅ mm	h ₂ OAH mm	T _{max.} CDX mm	a mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
												2C		2C	
												N° de artículo 70 899 ...		N° de artículo 70 898 ...	
E16 R/L 0016-1616K-SX2	16	16	2	15,2	125	31	25	21	16	7	SX .2..	EUR 96,19	216	EUR 96,19	216
E20 R/L 0016-2020K-SX2	20	20	2	19,2	125	31	25	25	16	3	SX .2..	EUR 111,70	220	EUR 111,70	220
E16 R/L 0020-1616K-SX3	16	16	3	14,8	125	36	30	21	20	7	SX .3..	EUR 96,19	316	EUR 96,19	316
E20 R/L 0020-2020K-SX3	20	20	3	18,8	125	38	30	25	20	3	SX .3..	EUR 111,70	320	EUR 111,70	320

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
SX .2..	T20	EUR 9,30	114	M4x18	EUR 4,63 204
SX .3..	T20	EUR 9,30	114	M4x18	EUR 4,63 204



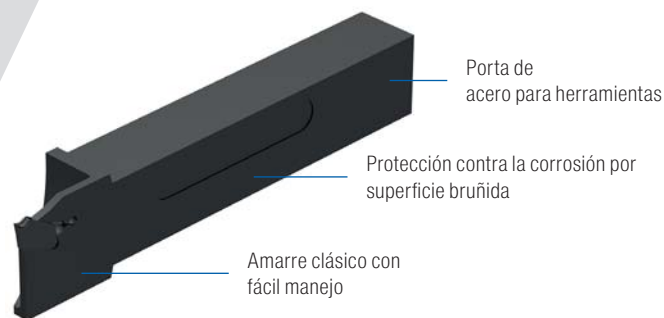
Destornillador

Tornillo de
sujeción

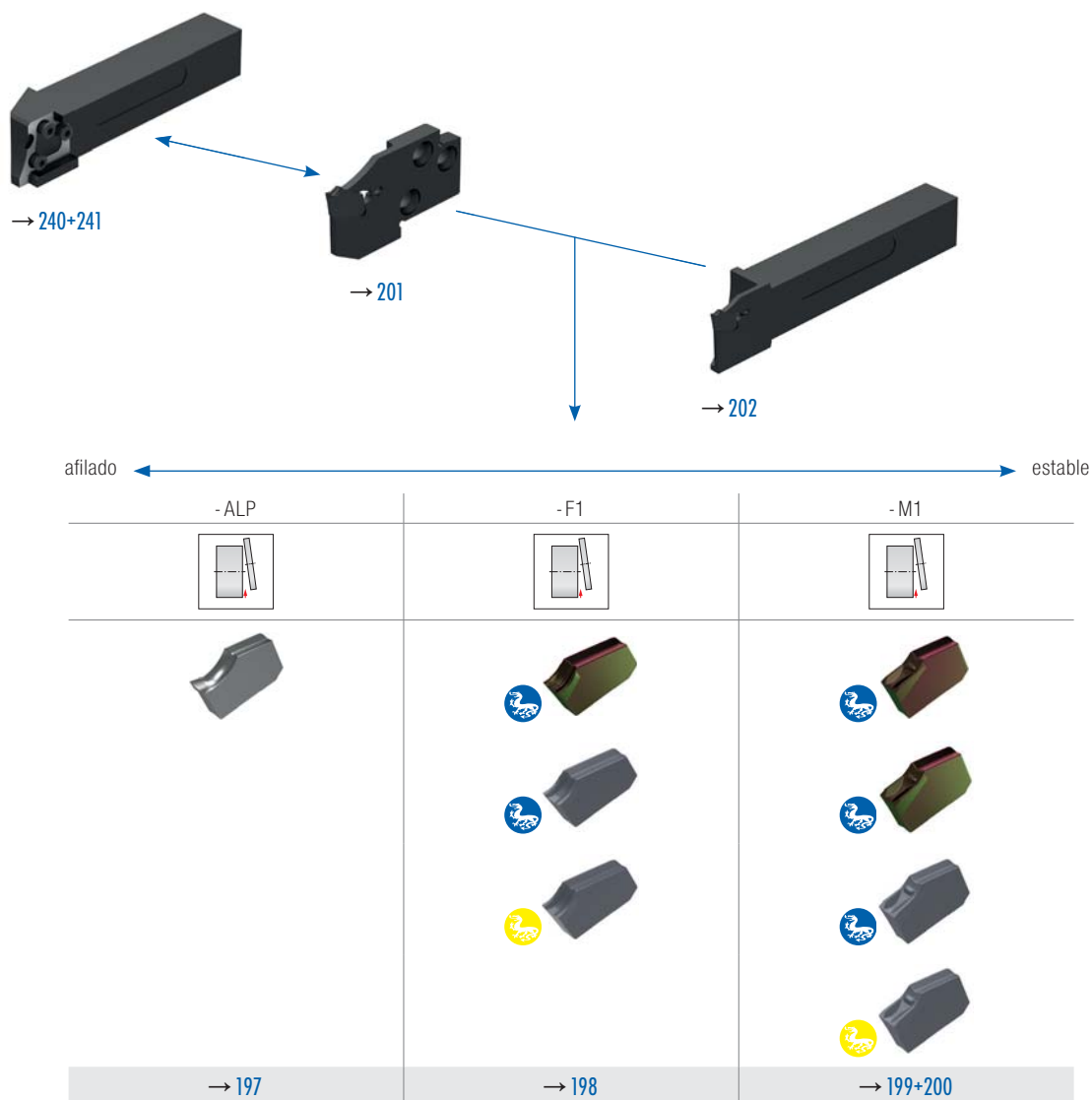
→ 190–193

Productos destacados

- Sistema de ranurado clásico de un solo filo de corte
Cambio rápidos de las plaquitas
- Disponible con filos de corte extremadamente afilados
Fuerzas de corte bajas
- Buen control de la viruta
Procesos altamente fiables
- Sistema de autosujeción
no se necesitan tornillos de sujeción
- Geometrías de rompevirutas específicas
para todos los grupos de materiales



Contenido



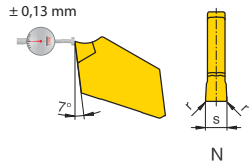
Acero	●	●
Acero inoxidable	●	●
Hierro fundido	○	●
Metales no férricos	●	○
Aleaciones resistentes al calor	○	●



Podrá encontrar otras dimensiones en nuestro **Catálogo general** → Capítulo 10 Herramientas de tronzado y ranurado

Plaquita de tronzado y ranurado FX -ALP

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



CWK 26



Designación	R/L/N	s -0,1 CW mm	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas
	IH			
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	E.. R/L ..-FX 2.2
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	E.. R/L ..-FX 3.1

1A
Nº de artículo
70 334 ...
EUR
12,13 650
12,13 652

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

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 244

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 201

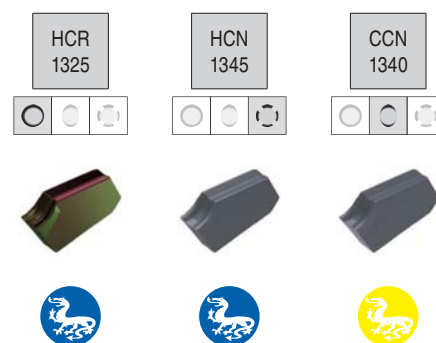
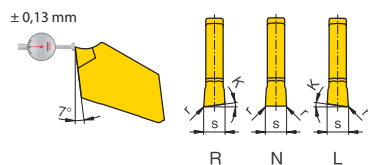
→ 202

Plaquita FX -F1

- 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



Designación	R/L/N IH	s _{-0,1} CW mm	K° KCHR	r _{+/-0,05} RER mm	Para portaherramientas	NEW 1A N° de artículo 70 331 ... EUR	1A N° de artículo 70 331 ... EUR	1A N° de artículo 70 331 ... EUR
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	5	0,15	E.. R/L ...-FX 2.2			
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	5	0,20	E.. R/L ...-FX 3.1		12,97 847	12,97 647
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	8	0,20	E.. R/L ...-FX 3.1		12,97 851	12,97 651
							12,97 855	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0	0,15	E.. R/L ...-FX 2.2	12,97 998	12,97 848	12,97 648
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0	0,20	E.. R/L ...-FX 3.1	12,97 902	12,97 852	12,97 652
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0	0,40	E.. R/L ...-FX 3.1	12,97 906	12,97 856	12,97 656
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	5	0,15	E.. R/L ...-FX 2.2		12,97 849	12,97 649
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	5	0,20	E.. R/L ...-FX 3.1		12,97 853	12,97 653
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	8	0,20	E.. R/L ...-FX 3.1		12,97 857	
Acero						●	●	●
Acero inoxidable						○	●	●
Hierro fundido						●		
Metales no férricos								○
Aleaciones resistentes al calor						○	●	●

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 244

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

Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 201

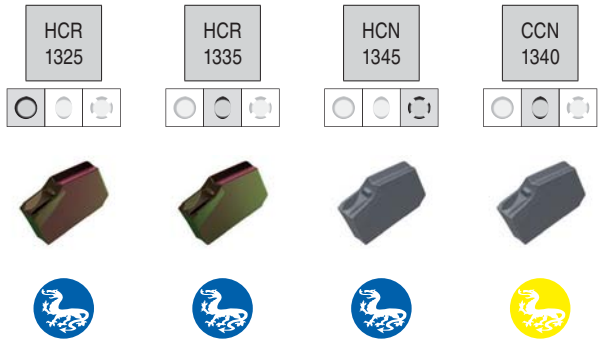
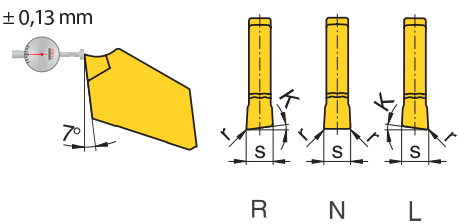
→ 202

Plaquita FX -M1

■ Versión delgada



F	M	R



Designación	R/L/N IH	s -0,1 CW mm	K° KCHR	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas	NEW 1A N° de artículo 70 330 ... EUR	1A N° de artículo 70 330 ... EUR	1A N° de artículo 70 330 ... EUR	1A N° de artículo 70 330 ... EUR
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	4	0,1	E.. R/L ...-FX 2.2		12,97 550	12,97 800	12,97 600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0	0,1	E.. R/L ...-FX 2.2	12,97 902	12,97 552	12,97 802	12,97 602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	4	0,1	E.. R/L ...-FX 2.2		12,97 554	12,97 804	12,97 604

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

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 244

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

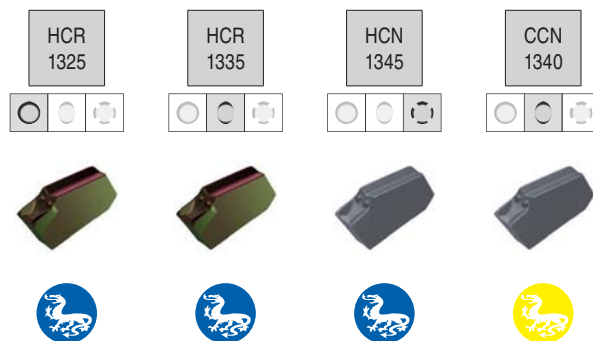
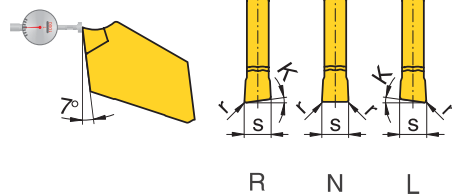
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

		→ 201	→ 202					

Plaquita FX -M1

■ Versión ancha

 $\pm 0,13 \text{ mm}$ 

Designación	R/L/N IH	s +/-0,05 CW mm	K° KCHR	r +/-0,05 RER mm	Para portaherramientas	NEW 1A		1A		1A		1A	
						N° de artículo 70 332 ... EUR		N° de artículo 70 332 ... EUR		N° de artículo 70 332 ... EUR		N° de artículo 70 332 ... EUR	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	6	0,15	E.. R/L ...-FX 3.1	12,97	900	12,97	550	12,97	800	12,97	600
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0	0,15	E.. R/L ...-FX 3.1	12,97	902	12,97	552	12,97	802	12,97	602
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	6	0,15	E.. R/L ...-FX 3.1	12,97	904	12,97	554	12,97	804	12,97	604

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 244

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

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

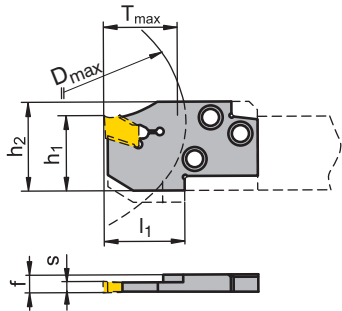


→ 201

→ 202

ModularClamp – Módulo de ranurado radial FX corto/largo

■ Para tronzado y ranurado



La foto muestra una versión a derechas

Designación	h ₁ HF mm	s CW mm	f WF mm	l ₁ LF mm	h ₂ H mm	D _{máx.} CODX mm	T _{máx.} CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
									2C N° de artículo 70 876 ... EUR		2C N° de artículo 70 875 ... EUR	
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	4,67	22	27	60	20	FX 2.2 ..	83,46	020	83,46	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	4,75	22	27	60	20	FX 3.1 ..	83,46	120	83,46	120

Piezas de repuesto Para placas de ranurado

FX 2.2 ..	4,23	375
FX 3.1 ..	4,23	376

2A

Llave

N° de artículo
70 950 ...
EUR

4,23 375

4,23 376



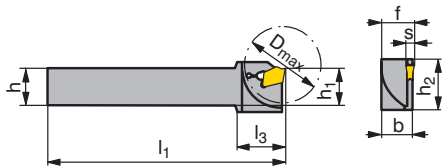
→ 197-200

→ 240+241

MonoClamp – Portaherramientas monoblock FX

Incluye:

Lama con llave



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	h ₂ OAH mm	s CW mm	f WF mm	D _{máx.} DAXX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
										2A		2A	
										N° de artículo 70 837 ...		N° de artículo 70 836 ...	
										EUR		EUR	
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	10,25	30	FX 2.2 ..	96,50	101	96,50	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	12,25	30	FX 2.2 ..	96,50	102	91,71	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	12,25	30	FX 2.2 ..	96,50	103	96,50	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	14,25	30	FX 2.2 ..	99,45	104	99,45	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	12,25	30	FX 2.2 ..	91,71	105	91,71	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	12,35	35	FX 3.1 ..	91,71	106	91,71	106
XLCE R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	16,35	40	FX 3.1 ..	102,30	107	102,30	107

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

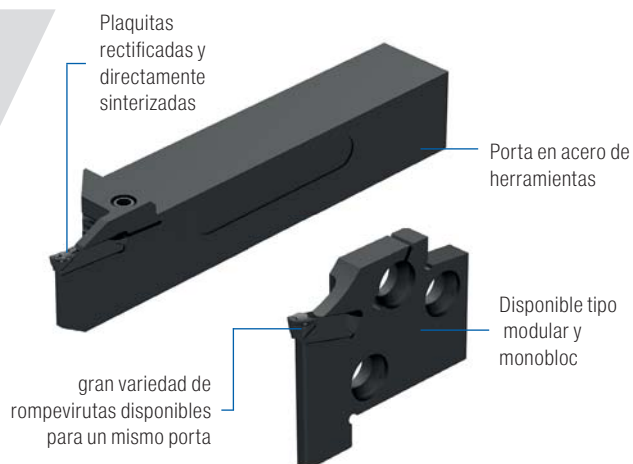
FX 2.2 ..	EUR	4,23	375
FX 3.1 ..	EUR	4,23	376



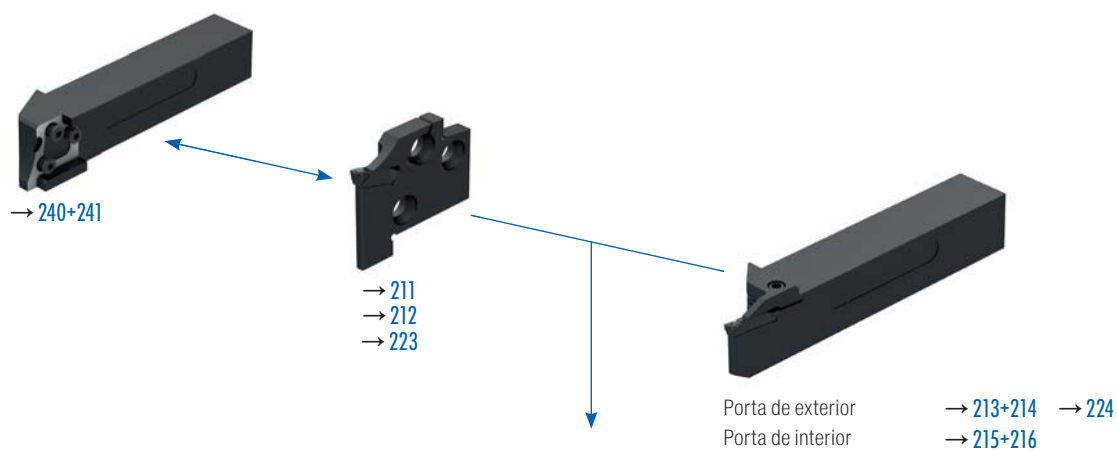
→ 197-200

Productos destacados

- Sistema de ranurado y torneado estable de dos filos de corte para cubrir muchos de los requerimientos de las piezas
- amplia selección de rompevirutas idealmente adaptados para cada aplicación
- buen control de la viruta alta fiabilidad del proceso
- cambio fácil de la plaquita tiempos de cambio cortos
- disponible en 3 tamaños Adaptación a las profundidades de corte requeridas



Contenido



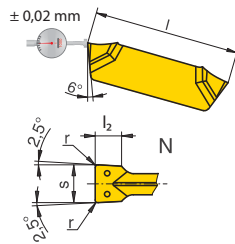
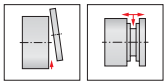
	afilado		estable					
	-ALP	-F2	-estándar (Anillo de retención)	-Radio	-Estándar / -E	-M40	-M1	-M3
	 	  			 	 		 
			 	  	  	  	  	 
GX 09		→ 205	→ 206	→ 207	→ 208	→ 209		
GX 16	→ 204	→ 205	→ 206	→ 207	→ 208	→ 209	→ 210	
GX 24	→ 217	→ 218			→ 219	→ 220	→ 221	→ 222
Acero		●	●	●	●	●	●	●
Acero inoxidable		●	●	●	●	●	●	○
Hierro fundido	○	●		●	●	●	●	●
Metales no férricos	●	○	○	○	○	○	○	
Aleaciones resistentes al calor	○	●	●	●	●	●	●	○



Podrá encontrar otras dimensiones en nuestro **Catálogo general** → Capítulo 10 Herramientas de tronzado y ranurado

Plaquita GX 16 -ALP

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



CWK 26



Designación	l INSL mm	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas	1C Nº de artículo 70 350 ... EUR
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	18,84 650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	18,84 658

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

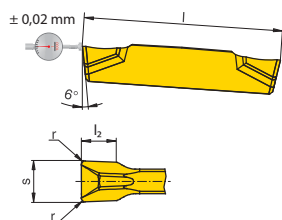
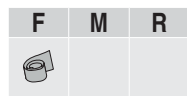
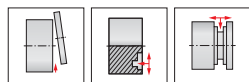
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 216	→ 211+212	→ 213						

Plaquita GX 09/16 -F2

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

CCN
1340

1C

N° de artículo
70 360 ...

EUR

Designación	l INSL mm	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherra- mientas		
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	24,41	600
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	24,41	602
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	24,41	604
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	24,83	650
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	24,83	652

Acero	•
Acero inoxidable	•
Hierro fundido	•
Metales no férricos	○
Aleaciones resistentes al calor	•

→ v_c Página 243

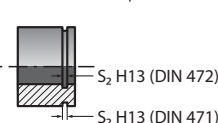
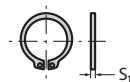
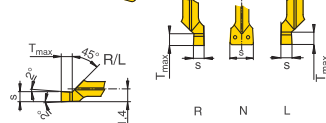
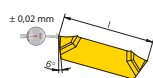
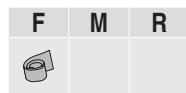
→ Recomendación de uso en la página 245

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 215+216	→ 211+212	→ 213+214							

Plaquita para ranura de circlips GX 09/16 – estándar



Designación	R/L/N IH	I INSL mm	S ₁ mm	S ₂ mm	r +/-0,05 RER mm	s +/-0,02 CW mm	T _{max.} PDPT mm	Para portaherramientas	1C N° de artículo 70 352 ... EUR	1C N° de artículo 70 352 ... EUR
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,0	0,60	0,75	R 02-GX 09-1		24,41 679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,0	0,80	0,94	R 02-GX 09-1		24,41 681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,0	0,90	1,04	R 02-GX 09-1		24,41 683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	0,0	1,00	1,14	R 02-GX 09-1		24,41 684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	0,0	1,20	1,34	R 02-GX 09-1		24,41 686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	0,0	1,40	1,53	R 02-GX 09-1		24,41 688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	0,0	1,70	1,82	R 02-GX 09-1		24,41 690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,0	0,60	0,75	R 03-GX 16-2		24,83 607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,0	0,80	0,94	R 03-GX 16-2		24,83 609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,0	0,90	1,04	R 03-GX 16-2		24,83 611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	0,0	1,00	1,14	R 03-GX 16-2		24,83 612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	0,0	1,20	1,34	R 03-GX 16-2		24,83 614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	0,0	1,40	1,53	R 03-GX 16-2		24,83 616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	0,0	1,70	1,82	R 03-GX 16-2		24,83 618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	0,0	1,95	2,07	R 03-GX 16-2		24,83 620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	0,0	2,25	2,36	R 03-GX 16-2		24,83 622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	0,1	1,95		GX 09-1	24,41 692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	0,1	2,25		GX 09-1	24,41 694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	0,1	2,75		GX 09-2	24,41 696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	0,1	3,25		GX 09-2	24,41 698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	0,1	2,75		GX 16-2	24,83 624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	0,1	3,25		GX 16-2	24,83 626	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,0	0,60	0,75	L 02-GX 09-1		24,41 670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,0	0,80	0,94	L 02-GX 09-1		24,41 672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,0	0,90	1,04	L 02-GX 09-1		24,41 674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	0,0	1,00	1,14	L 02-GX 09-1		24,41 676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	0,0	1,20	1,34	L 02-GX 09-1		24,41 678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	0,0	1,40	1,53	L 02-GX 09-1		24,41 680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	0,0	1,70	1,82	L 02-GX 09-1		24,41 682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,0	0,60	0,75	L 03-GX 16-2		24,83 695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,0	0,80	0,94	L 03-GX 16-2		24,83 697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,0	0,90	1,04	L 03-GX 16-2		24,83 699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	0,0	1,00	1,14	L 03-GX 16-2		24,83 600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	0,0	1,20	1,34	L 03-GX 16-2		24,83 602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	0,0	1,40	1,53	L 03-GX 16-2		24,83 604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	0,0	1,70	1,82	L 03-GX 16-2		24,83 606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	0,0	1,95	2,07	L 03-GX 16-2		24,83 608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	0,0	2,25	2,36	L 03-GX 16-2		24,83 610

Acero	•	•
Acero inoxidable	•	•
Hierro fundido		
Metales no férricos	○	○
Aleaciones resistentes al calor	•	•

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

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

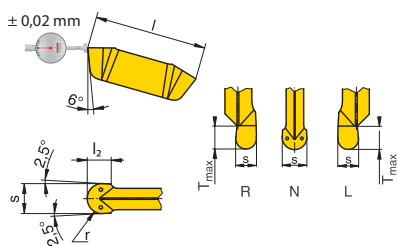


→ 215+216

→ 211+212

→ 213+214

Plaquita de tronzado y ranurado radial GX 09/16



Designación	R/L/N	IH	INSL mm	l mm	s +/-0,02 mm	r +/-0,05 mm	l ₂ PDPT mm	T _{max} PDPT mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 354 ... EUR	NEW 1C N° de artículo 70 354 ... EUR	1C N° de artículo 70 354 ... EUR
GX 09-1 R0.80 L	L		9	1,6	0,8			1,78	R 02-GX 09-1	29,44	988	
GX 16-2 R0.80 L	L		16	1,6	0,8			1,78	R 03-GX 16-2	30,19	912	
GX 16-2 R1.00 L	L		16	2,0	1,0			2,18	R 03-GX 16-2	30,19	916	
GX 16-2 R1.20 L	L		16	2,4	1,2			2,58	R 03-GX 16-2	30,19	920	
GX 09-1 R1.00 N	N		9	2,0	1,0	1,0			GX 09-1		29,44	992
GX 09-1 R1.20 N	N		9	2,4	1,2	1,2			GX 09-1		29,44	996
GX 16-2 R1.50 N	N		16	3,0	1,5	1,5			GX 16-2		30,19	924
GX 09-1 R0.80 R	R		9	1,6	0,8			1,78	L 02-GX 09-1	29,44	984	
GX 16-2 R0.80 R	R		16	1,6	0,8			1,78	L 03-GX 16-2	30,19	900	
GX 16-2 R1.00 R	R		16	2,0	1,0			2,18	L 03-GX 16-2	30,19	904	
GX 16-2 R1.20 R	R		16	2,4	1,2			2,58	L 03-GX 16-2	30,19	908	

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

i 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

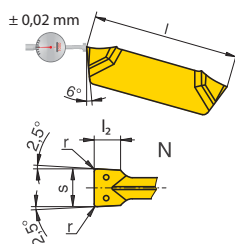
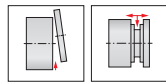
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 215+216	→ 211+212	→ 213+214						

Plaquita para ranura de circlips GX 09/16 – estándar

■ también apto para tronzar piezas de paredes finas



Designación	l INSL mm	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portahe- rramientas	NEW 1C		1C		1C	
						N° de artículo 70 350 ...	EUR	N° de artículo 70 350 ...	EUR	N° de artículo 70 350 ...	EUR
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	24,41	984			24,41	634
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	24,41	988			24,41	638
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	24,41	992			24,41	642
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	24,83	900	24,83	500	24,83	600
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	24,83	904	24,83	504	24,83	604
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	24,83	908	24,83	508	24,83	608
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	24,83	910				
Acero						●		●		●	
Acero inoxidable						○		○		●	
Hierro fundido						●		●			
Metales no férricos										○	
Aleaciones resistentes al calor						○				●	

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

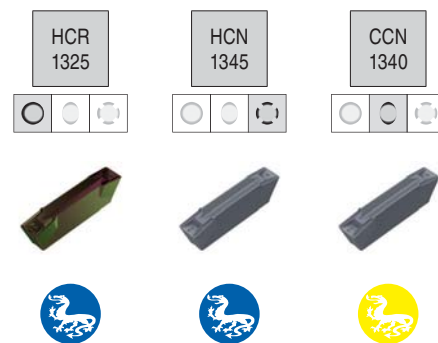
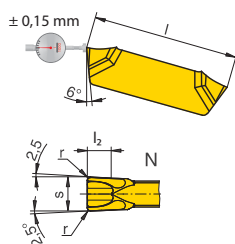
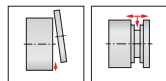
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 215+216	→ 211+212	→ 213+214							

Plaquita GX 09/16 -M40

- Muy buen control de virutas



NEW	1C	1C	1C
Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo
70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
15,95	886	15,95	686
15,95	894	15,95	694
16,16	902	16,16	602
16,16	910	16,16	610

Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherra- mientas
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2

Acero	•	•	•
Acero inoxidable	○	•	•
Hierro fundido	•		
Metales no férricos			○
Aleaciones resistentes al calor	○	•	•

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

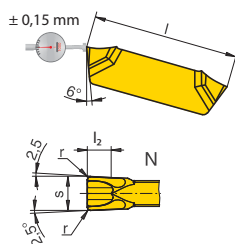
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 215+216	→ 211+212	→ 213+214						

Plaquita GX 16 -M1

- muy buen control de virutas



Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherra- mientas
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2

HCR 1325	HCN 1345	CCN 1340
NEW 1C	1C	1C
N° de artículo 70 362 ...	N° de artículo 70 362 ...	N° de artículo 70 362 ...
EUR	EUR	EUR
16,16 902	16,16 800 16,16 802	16,16 600 16,16 602

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

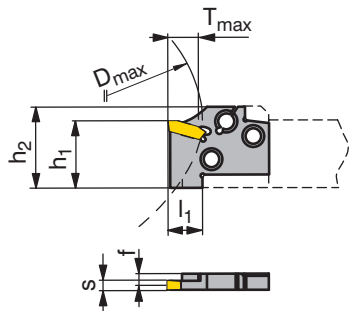
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

→ 216	→ 211+212	→ 213						

ModularClamp – Módulo de ranurado radial GX 09/16

- Para ranuras Circlips = 2,25 mm
- Para ranuras radiales de hasta = 1,2 mm
- Para rebaje exterior



La foto muestra una versión a derechas



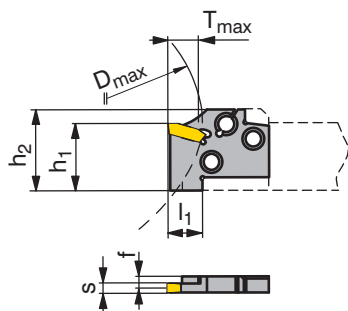
Designación	s	f	l ₁	h ₁	h ₂	D _{máx.}	T _{máx.}	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
									2C		2C	
									Nº de artículo		Nº de artículo	
									70 871 ...		70 870 ...	
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	EUR	112	EUR	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	82,54	116	82,54	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	83,46	120	83,46	120



→ 206+207	→ 240+241											
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp – 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



La foto muestra una versión a derechas



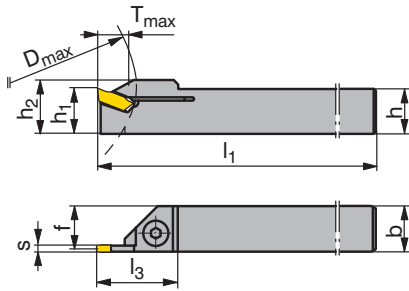
Designación	s mm	f WF mm	l ₁ LF mm	h ₁ HF mm	h ₂ H mm	D _{max.} CODX mm	T _{max.} CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
									2C		2C	
									N° de artículo		N° de artículo	
									70 866 ...		70 865 ...	
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	EUR		EUR	
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	82,54	012	82,54	012
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	82,54	112	82,54	112
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	83,46	016	83,46	016
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	83,46	116	83,46	116
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	83,46	020	83,46	020
									83,46	120	83,46	120



→ 204-210

→ 240+241

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 09

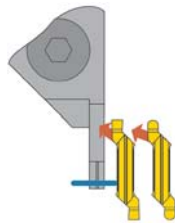


Las figuras muestran la versión derechas



											a izquierdas	a derechas		
Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	s mm	f WF mm	h ₂ OAH mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	D _{máx.} DAXX mm	T _{máx.} CDX mm	Para placas de ranurado	2C	2C		
											Nº de artículo	Nº de artículo		
											70 863 ...	70 862 ...		
											EUR	EUR		
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	120,00	010	120,00	010

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



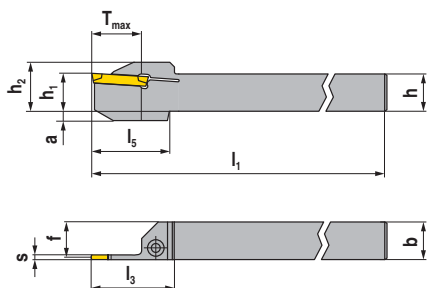
Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
GX 09 ..

	Y7			2A		
						
	Destornillador			Tornillo de sujeción		
	N° de artículo			N° de artículo		
	80 950 ...			70 950 ...		
	EUR			EUR		
T15	8,67	113	M4x11	10,05	442	



→ 205-209

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 16



Las figuras muestran la versión derechas



Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	s mm	f WF mm	h ₂ OAH mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	l ₅ mm	a mm	T _{max.} CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
												2C		2C	
												N° de artículo		N° de artículo	
												70 889 ...		70 888 ...	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	88,55	212	88,55	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	88,55	312	88,55	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	94,56	216	94,56	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	94,56	316	94,56	316
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	108,80	220	108,80	220
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	108,80	320	108,80	320

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

		N° de artículo			N° de artículo	
		80 950 ...			70 950 ...	
		EUR			EUR	
GX 16-1	T15	8,67	113	M3,5x14	3,97	160
GX 16-2	T15	8,67	113	M3,5x14	3,97	160

Y7



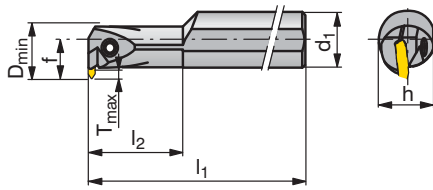
Destornillador

2A

Tornillo de
sujeción

→ 204-210

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 09

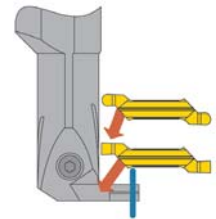


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	f	d ₁	h	l ₁	l ₂	T _{max.}	D _{min.}	Para placas de ranurado	a izquierdas	a derechas
	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	DAXN mm		2C N° de artículo 70 859 ... EUR 147,10	2C N° de artículo 70 858 ... EUR 147,10
I12 R/L 90-2,5D-GX09	11	16	15,25	150	30	3	16	GX 09 ..	012	012

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

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



Piezas de repuesto
Para placas de ranurado
GX 09 ..

Y7
Destornillador
N° de artículo 80 950 ... EUR 8,67
113

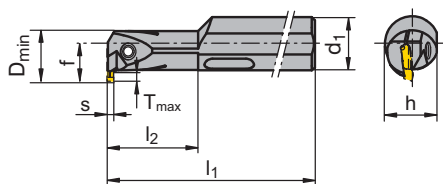
2A
Tornillo de sujeción
N° de artículo 70 950 ... EUR 8,72
441

T15 M3,5x12,5



→ 205-209

MonoClamp – Portas de torneado interior monobloc radial GX 16

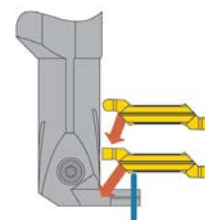


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	h H mm	d ₁ D _{CONMS} mm	D _{min.} D _{AXN} mm	s mm	T _{max.} CDX mm	f WF mm	l ₁ OAL mm	l ₂ LH mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
										2C N° de artículo 70 893 ... EUR		2C N° de artículo 70 892 ... 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	129,50	516	129,50	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	129,50	616	129,50	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	139,90	620	139,90	620

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

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



Piezas de repuesto Para placas de ranurado

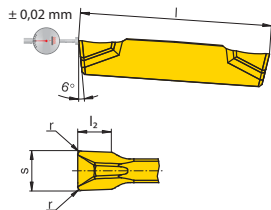
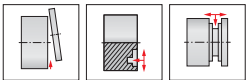
		Y7			2A	
		N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	8,67	113	M4x14	8,34	403
GX 16-2	T15	8,67	113	M4x14	8,34	403



→ 204-210

Plaquita GX 24 -ALP

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



CWK 26



Designación	l INSL mm	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2

1C
Nº de artículo
70 350 ...
EUR
20,55 682

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

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 245

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

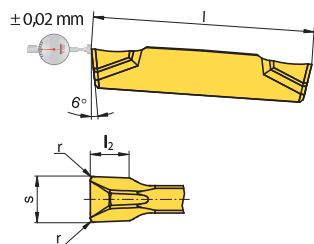
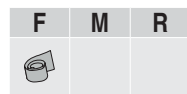
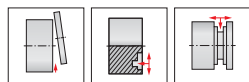


→ 223

→ 224

Plaquita GX 24 -F2

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



Designación	l INSL mm	s +/-0,02 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 350 ... EUR	1C N° de artículo 70 350 ... EUR	1C N° de artículo 70 350 ... EUR
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	25,59 962	25,59 862	25,59 662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		25,59 864	

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

Mecanizado interior

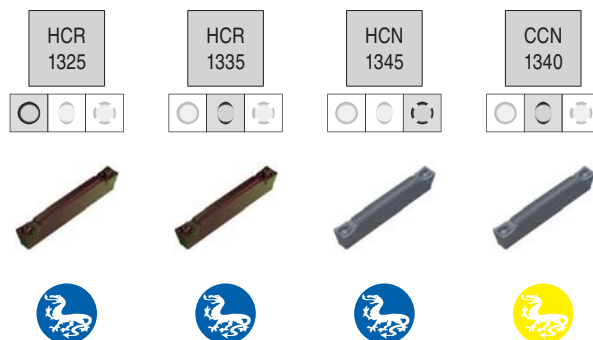
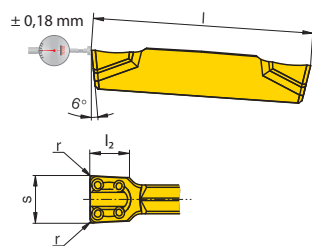
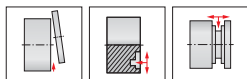
Mecanizado exterior



→ 223

→ 224

Plaquita GX 24 -E



Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas	NEW 10 Nº de artículo 70 350 ...		10 Nº de artículo 70 350 ...		10 Nº de artículo 70 350 ...		10 Nº de artículo 70 350 ...	
						EUR		EUR		EUR		EUR	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	17,23	932	17,23	532	16,98	832	17,23	632

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

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 245

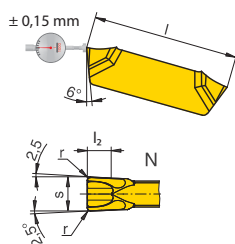
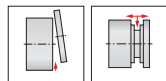
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



Plaquita GX 24 -M40

- Muy buen control de virutas



HCR 1325	HCN 1345	CCN 1340
NEW 1C	1C	1C
Nº de artículo 70 364 ...	Nº de artículo 70 364 ...	Nº de artículo 70 364 ...
EUR	EUR	EUR
17,23 900	17,23 800	17,23 600

Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2
Acero					●
Acero inoxidable					○
Hierro fundido					●
Metales no férricos					○
Aleaciones resistentes al calor					○

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 245

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

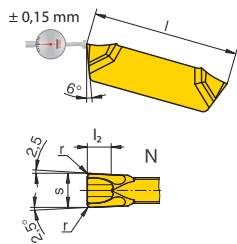


→ 223

→ 224

Plaquita GX 24 -M1

■ muy buen control de virutas



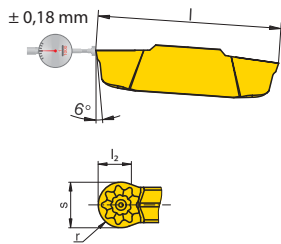
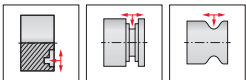
Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 RER mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherra- mientas	NEW 1C N° de artículo 70 363 ... EUR	1C N° de artículo 70 363 ... EUR	1C N° de artículo 70 363 ... EUR
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	2,5	GX 24-1	17,23 900	17,23 800	17,23 600
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	2,5	GX 24-2	17,23 902	17,23 802	17,23 602

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

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 245

Mecanizado interior	Mecanizado exterior
→ 223	→ 224

Plaquetas de radio GX 24 -M3



Designación	l INSL mm	s +/-0,05 CW mm	r +/-0,05 CRE mm	l ₂ PDPT mm	Para portaherramientas
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2

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

HCR 1325	HCR 1335
NEW 1C N° de artículo 70 354 ... EUR 22,91 952	1C N° de artículo 70 354 ... EUR 22,91 552

→ v_c Página 243
→ Recomendación de uso en la página 245

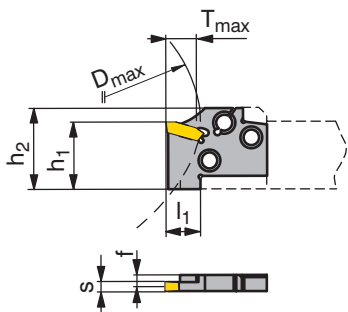
Mecanizado interior

Mecanizado exterior

		→ 223	→ 224					

ModularClamp – Módulo de ranurado radial GX 24

- Para tronzado y ranurado radial profundo
- Para torneado



La foto muestra una versión a derechas

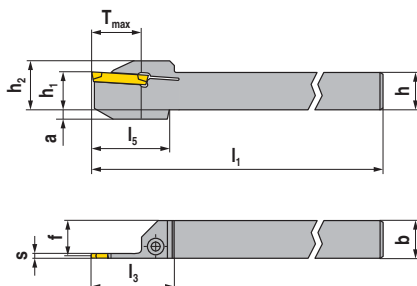


Designación	s mm	f WF mm	l ₁ LF mm	h ₁ HF mm	h ₂ H mm	D _{max} CODX mm	T _{max} CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
									2C		2C	
									N° de artículo 70 868 ...		N° de artículo 70 867 ...	
									EUR		EUR	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,6	22	20	24	60	21	GX 24-1	83,46	020	83,46	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,4	22	20	24	60	21	GX 24-2	83,46	120	83,46	120



→ 217-221	→ 240+241											
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portaherramientas monoblock radial GX 24



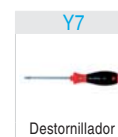
Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	s mm	f WF mm	h ₂ OAH mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	l ₅ mm	a mm	T _{max.} CDX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
												2C		2C	
												Nº de artículo 70 863 ...		Nº de artículo 70 862 ...	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,2	21	125	35	32	4	21	GX 24-1	EUR 101,60	160	EUR 101,60	160
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,0	21	125	35	32	4	21	GX 24-2	EUR 101,60	016	EUR 101,60	016
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,0	25	125	35			21	GX 24-2	EUR 117,00	020	EUR 117,00	020
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,2	25	125	35			21	GX 24-1	EUR 117,00	200	EUR 117,00	200

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
		EUR		EUR	
GX 24-1	T20	9,30	114	M4x18	4,63 204
GX 24-2	T20	9,30	114	M4x18	4,63 204



Destornillador



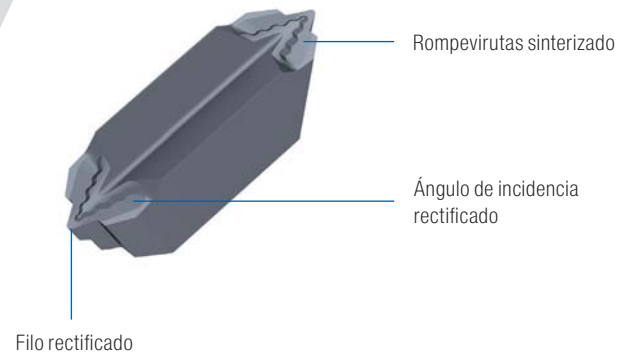
Tornillo de sujeción



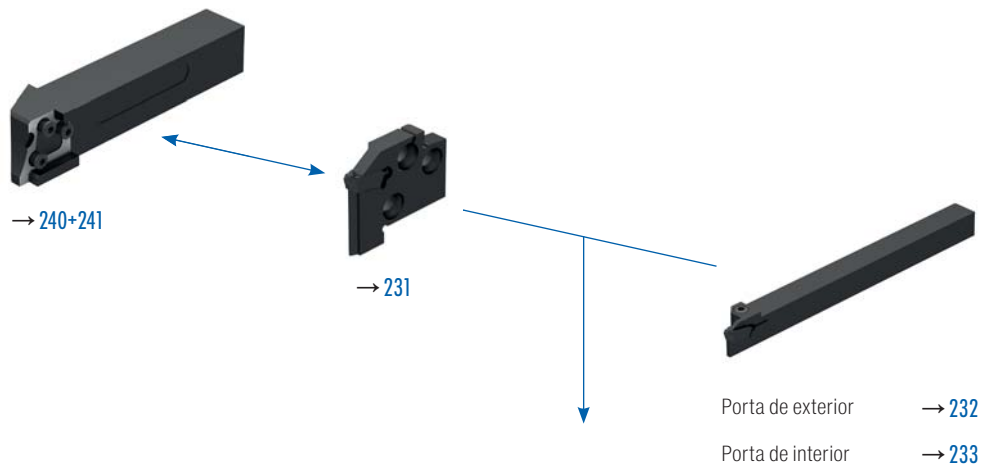
→ 217-221

Productos destacados

- Sistema de roscado en torno estable de dos filos de corte
Producción económica de roscas
- Con rompevirutas sinterizado
El mayor nivel de control
- Filos de corte rectificados
Fuerzas de corte bajas
- Sin necesidad de corrección del ángulo de inclinación
Roscado más rápido
- Roscado hasta las paredes de la valona
Ideal para espacios pequeños



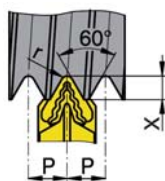
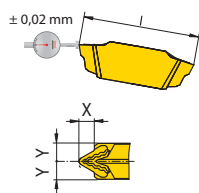
Contenido



	60° Perfil completo	60° Perfil parcial	55° Perfil completo	55° Perfil parcial
Rosca exterior	→ 226	→ 228	→ 229	→ 230
Rosca interior	→ 227	→ 228	→ 229	→ 230
Acero	●	●	●	●
Acero inoxidable	●	●	●	●
Hierro fundido	○	○	○	○
Metales no férricos	●	●	●	●
Aleaciones resistentes al calor	●	●	●	●

i Podrá encontrar otras dimensiones en nuestro **Catálogo general** → Capítulo 10 Herramientas de tronzado y ranurado

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

DPX
1520DPX
1535

CWK 26



Designación	Tamaño	p TP mm	l INSL mm	X PDPT mm	Y PDX mm	r CRE mm	Para portaherra- mientas	NEW 1C		NEW 1C		1C	
								N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
								70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...	70 357 ...
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	20,55	010	20,55	110	16,59	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	20,55	012	20,55	112	16,59	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	20,55	014	20,55	114	16,59	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	20,55	016	20,55	116	16,59	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	20,55	018	20,55	118	16,59	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	20,55	030	20,55	130	16,59	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	20,55	032	20,55	132	16,59	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	20,55	034	20,55	134	16,59	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	20,55	036	20,55	136	16,59	636

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

→ v_c Página 243

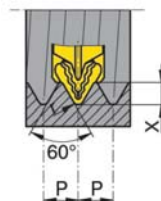
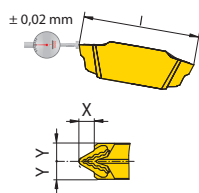
→ Recomendación de uso en la página 247

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

									
		→ 231	→ 232						

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

DPX
1520DPX
1535

CWK 26



Designación	Tamaño	p TP mm	l INSL mm	X PDPT mm	Y PDX mm	r CRE mm	Para portaherramientas	NEW 1C		NEW 1C		1C	
								Nº de artículo 70 358 ...		Nº de artículo 70 358 ...		Nº de artículo 70 358 ...	
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	20,55	014	20,55	114		
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1	20,55	016				
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	20,55	018	20,55	118	16,59	618
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2	20,55	030				
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	20,55	032	20,55	132		
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	20,55	036	20,55	136	16,59	636
Acero									●		●		
Acero inoxidable									●		●		
Hierro fundido													○
Metales no férricos									●		○		●
Aleaciones resistentes al calor									○		●		○

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 247

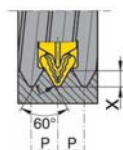
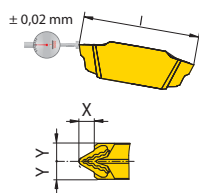
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 233

Plaquitas de roscado TC, perfil parcial 60°

DPX
1520DPX
1535

CWK 26



Designación	Tamaño	p mm	l INSL mm	X PDPT mm	Y PDX mm	r CRE mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 355 ... EUR	NEW 1C N° de artículo 70 355 ... EUR	1C N° de artículo 70 355 ... EUR
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/l.. R/L TC 16-1	20,55	010	20,55 110
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/l.. R/L/N TC 16-2	20,55	032	20,55 132
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/l.. R/L/N TC 16-2	20,55	030	20,55 130

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

→ v_c Página 243

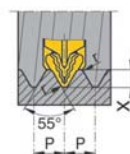
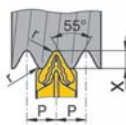
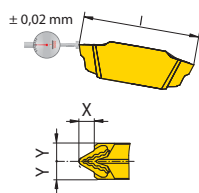
→ Recomendación de uso en la página 247

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

								
→ 233	→ 231	→ 232						

Plaquitas de roscado TC, perfil completo 55°

DPX
1520DPX
1535

CWK 26



Designación	Tamaño	p TPI 1/"	l INSL mm	X PDPT mm	Y PDX mm	r CRE mm	Para portaherramientas	NEW 1C		NEW 1C		1C	
								N° de artículo		N° de artículo		N° de artículo	
								70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...	70 359 ...
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1	20,55	010	20,55	110		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	20,55	016	20,55	110		
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	20,55	018	20,55	118	16,59	618
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/l.. R/L TC 16-1	20,55	022				
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2	20,55	030	20,55	130	16,59	630
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/l.. R/L/N TC 16-2	20,55		20,55	132		
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/l.. R/L/N TC 16-2	20,55	034	20,55	134	16,59	634

Acero	•	•	
Acero inoxidable	•	•	
Hierro fundido			○
Metales no férricos	•	○	•
Aleaciones resistentes al calor	○	•	○

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 247

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

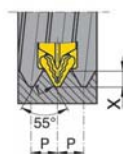
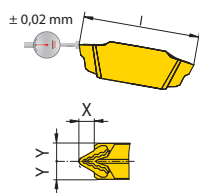


→ 233

→ 231

→ 232

Plaquitas de roscado TC, perfil parcial 55°

DPX
1520DPX
1535

Designación	Tamaño	p 1/8"	l INSL mm	X PDPT mm	Y PDX mm	r CRE mm	Para portaherramientas	NEW 1C N° de artículo 70 356 ... EUR	NEW 1C N° de artículo 70 356 ... EUR
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	20,55	110
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	20,55	132
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	20,55	130

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

→ v_c Página 243

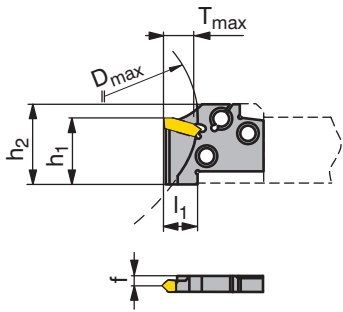
→ Recomendación de uso en la página 247

Mecanizado interior

Mecanizado exterior

								
→ 233	→ 231	→ 232						

ModularClamp – Módulo de roscado TC para roscas exteriores



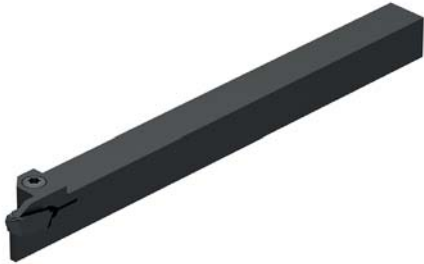
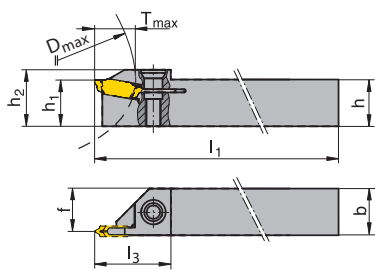
La foto muestra una versión a derechas

La foto muestra una versión a derechas										a izquierdas	neutro	a derechas	
Designación	p	p	f	h ₁	l ₁	h ₂	D _{máx.}	T _{máx.}	Para placas de ranurado	2C	2C	2C	
			WF	HF	LF	H	CODX	CDX		Nº de artículo	Nº de artículo	Nº de artículo	
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		70 872 ...	70 872 ...	70 872 ...	
										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 ...	83,46	120	83,46	020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		83,46	220	



→ 226-230	→ 240+241											
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Herramienta monobloc TC para corte de roscas exteriores



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	p	p	h = h ₁ H mm	b B mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	h ₂ OAH mm	f WF mm	D _{máx.} DAXX mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
											2C		2C	
											Nº de artículo 70 883 ...		Nº de artículo 70 882 ...	
E12 R/L 00-1212 TC16	mm	1/8"	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	EUR 123,80	012	EUR 123,80	012

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

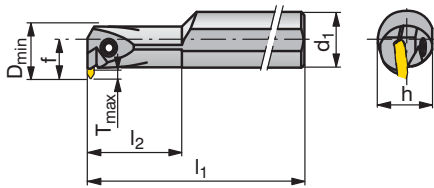
TC16-1/2..

Y7		2A	
			
Destornillador		Tornillo de sujeción	
Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 70 950 ...	
EUR 8,67		EUR 10,05	
113		442	
T15		M4x11	



→ 226-230	→ 240+241								
-----------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portas de torneado interior TC para roscas interiores



Las figuras muestran la versión a derechas

									a izquierdas	a derechas		
Designación	f	d ₁	h	l ₁	l ₂	T _{max.}	D _{min.}	Para placas de ranurado	2C	2C		
									Nº de artículo	Nº de artículo		
									70 857 ...	70 856 ...		
									EUR	EUR		
I16 L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	134,80	016		
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	148,50	020	148,50	020

Piezas de repuesto para N° de artículo

70 857 016	T15	EUR	8,67	113	M4x14	EUR	8,34	403
70 856 020 / 70 857 020	T20	EUR	9,30	114	M5x18	EUR	5,56	404



N° de artículo
80 950 ...
EUR



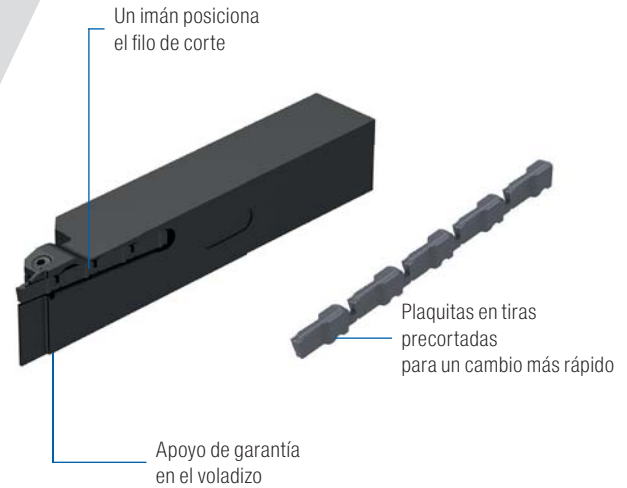
N° de artículo
70 950 ...
EUR



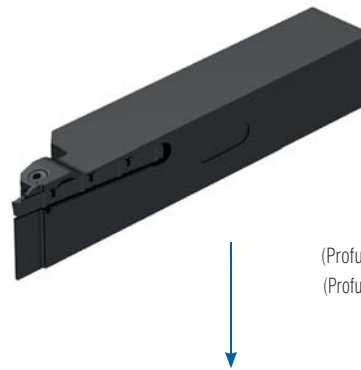
→ 226-230

Productos destacados

- 4 ó 5 filos de corte disponibles por tira de plaquitas
Producción económica de roscas
- Sistema único de cambio de placa
Cambio más rápido garantizado
- Ancho de corte desde 1 mm
Ahorro en pérdidas de material
- Muy buen control de la viruta
Alta fiabilidad del proceso
- Profundidad de corte de hasta 10 mm
Ideal para componentes pequeños



Contenido



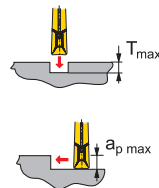
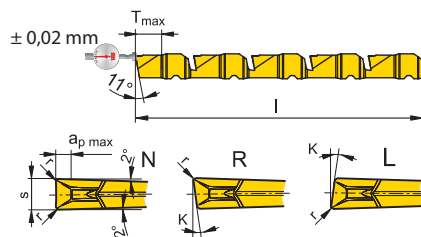
(Profundidad de corte de 5 mm) → **238**
(Profundidad de corte de 10 mm) → **239**

-F2 (Profundidad de corte de 5 mm)	-F2 (Profundidad de corte de 10 mm)	-F3 (Profundidad de corte de 10 mm)
→ 235	→ 236	→ 237

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

MaxiClick – plaquita de tronzado y ranurado – profundidad de corte 5 mm -F2

■ 5 plaquetas de corte

CCN
1340

Designación	R/L/N IH	s CW mm	l INSL mm	r RER mm	K° KCHR	a _p máx. mm	T _{max} PDPT mm	Para portaherra- mientas	1C	
									N° de artículo 70 338 ...	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	59,2	0,1	7		5	MC 05 R/L	EUR 32,80	250
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	59,2	0,1	7		5	MC 05 R/L	EUR 32,80	260
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	59,2	0,1	0	0,5	5	MC 05 R/L	EUR 32,80	210
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	59,2	0,1	0	1,0	5	MC 05 R/L	EUR 32,80	220
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	59,2	0,1	7		5	MC 05 R/L	EUR 32,80	230
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	59,2	0,1	7		5	MC 05 R/L	EUR 32,80	240

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 246

Mecanizado interior

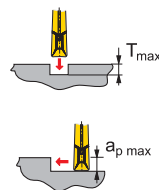
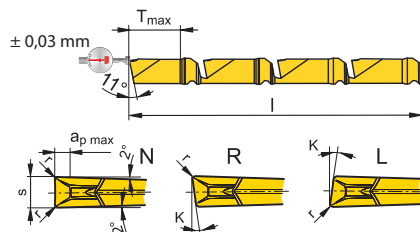
Mecanizado exterior



→ 238

MaxiClick – profundidad de corte 10 mm -F2

■ 4 plaquitas de corte

CCN
1340

1C

N° de artículo
70 339 ...

EUR

Designación	R/L/N	s	l	r	K°	a _p máx.	T _{max}	Para		
	IH	CW	INSL	RER	KCHR	mm	PDPT	portaherra-		
		mm	mm	mm			mm	mientas		
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	270
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	280
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	290
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	59,2	0,1	0	1,0	10	MC 10 R/L	27,00	210
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	59,2	0,1	0	1,5	10	MC 10 R/L	27,00	220
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	59,2	0,1	0	2,0	10	MC 10 R/L	27,00	230
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	240
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	250
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	59,2	0,1	7		10	MC 10 R/L	27,00	260

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 246

Mecanizado interior

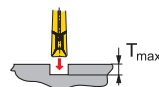
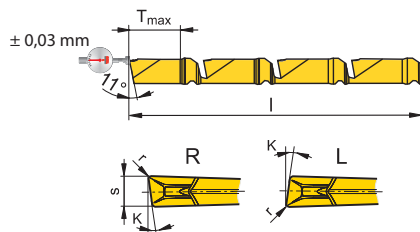
Mecanizado exterior



→ 239

MaxiClick – profundidad de corte 10 mm -F3

- 4 plaquitas de corte

CCN
1340

1C

N° de artículo
70 340 ...

EUR

Designación	R/L/N IH	s CW mm	l INSL mm	r RER mm	K° KCHR	T _{max.} PDPT mm	Para portaherra- mientas		
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	270
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	280
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	290
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	240
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	250
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	59,2	0,1	12	10	MC 10 R/L	27,00	260

Acero

Acero inoxidable

Hierro fundido

Metales no férricos

Aleaciones resistentes al calor

→ v_c Página 243

→ Recomendación de uso en la página 246

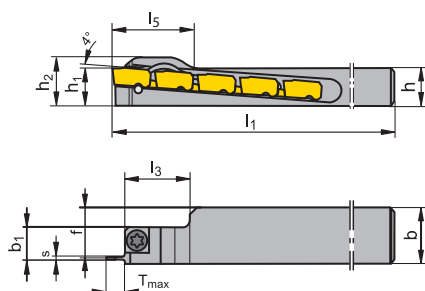
Mecanizado interior

Mecanizado exterior



→ 239

MaxiClick – Portaherramientas – profundidad de corte 5 mm



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	h = h ₁ H mm	h ₂ OAH mm	b B mm	b ₁ mm	s mm	T _{max.} CDX mm	f WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	l ₅ mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
												2C		2C	
												Nº de artículo		Nº de artículo	
												70 873 ...		70 873 ...	
												EUR		EUR	
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	86,11	210	86,11	110
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	86,11	212	86,11	112
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	86,11	216	86,11	116
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	100,10	220	100,10	120

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

MC 05											T15	6,23	738	M4x11	3,30	174



Llave T

Nº de artículo
70 950 ...
EUR



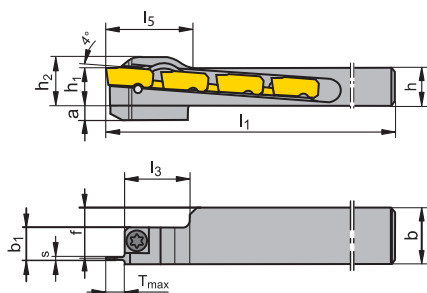
Tornillo de
sujeción

Nº de artículo
70 950 ...
EUR



→ 235

MaxiClick – Portaherramientas – profundidad de corte 10 mm



Las figuras muestran la versión a derechas

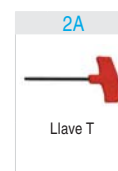


Designación	h = h ₁ H mm	h ₂ OAH mm	b B mm	b ₁ mm	a mm	s mm	T _{max} CDX mm	f WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LH mm	l ₅ mm	Para placas de ranurado	a izquierdas		a derechas	
													2C		2C	
													Nº de artículo 70 874 ... EUR		Nº de artículo 70 874 ... EUR	
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	86,11	210	86,11	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	86,11	410 ¹⁾	86,11	310 ¹⁾
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	86,11	212	86,11	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	86,11	412 ¹⁾	86,11	312 ¹⁾
MC 10 R -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10			86,11	116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	100,10	220	100,10	120

1) -S = variante reforzada

Piezas de repuesto
Para placas de ranurado

MC 10



Llave T

Nº de artículo
70 950 ...
EUR

6,23 738

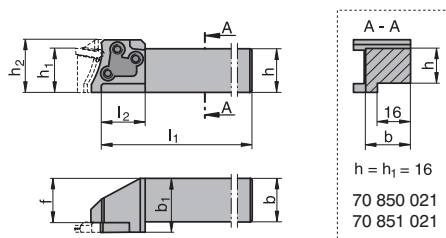
Tornillo de
sujeciónNº de artículo
70 950 ...
EUR

3,30 174



→ 236-237

ModularClamp – Portaherramientas 0°



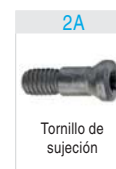
Las figuras muestran la versión a derechas

Designación	h = h ₁ H mm	b B mm	b ₁ OAW mm	h ₂ OAH mm	f WF mm	l ₁ mm	l ₂ mm	Para módulos	a izquierdas		a derechas	
									2C		2C	
									N° de artículo		N° de artículo	
									70 851 ...		70 850 ...	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	EUR 127,50	012	EUR 127,50	012
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	EUR 128,80	016	EUR 128,80	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	EUR 129,90	021 ¹⁾	EUR 129,90	021 ¹⁾
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	EUR 129,90	020	EUR 129,90	020

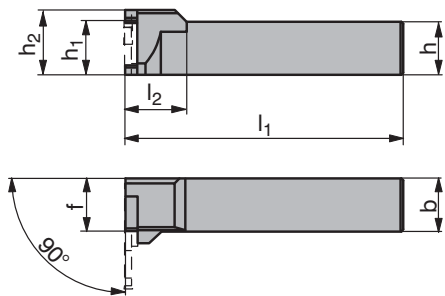
1) véase corte A-A

Piezas de repuesto
para N° de artículo

		N° de artículo 80 950 ...		N° de artículo 70 950 ...	
		EUR		EUR	
70 850 012 / 70 851 012	T08	7,29	110	M2,5x10	6,89 440
70 850 016 / 70 851 016	T15	8,67	113	M3,5x12,5	8,72 441
70 850 021 / 70 851 021	T15	8,67	113	M4x14	8,34 403
70 850 020 / 70 851 020	T15	8,67	113	M4x14	8,34 403



ModularClamp – Portaherramientas 90°



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación	$h = h_1$ H mm	b B mm	h_2 OAH mm	f WF mm	l_1 OAL mm	l_2 mm	Para módulos
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	24,5	110	20	E20 R/L ...

a izquierdas	a derechas
2C	2C
Nº de artículo 70 855 ...	Nº de artículo 70 854 ...
EUR 129,90	EUR 129,90
020	020

Piezas de repuesto
para N° de artículo
70 854 020 / 70 855 020

Y7	2A
	
Destornillador	Tornillo de sujeción
Nº de artículo 80 950 ...	Nº de artículo 70 950 ...
EUR 8,67	EUR 8,34
113	403

T15 M4x14

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte de WNT

	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 CrCrMo 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	CuSi2Mn
	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	CuAl1Ni6Fe5 / 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		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	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 los sistemas de ranurado GX/FX/SX/TC



	HCR 1325	HCR 1335	HCN 1345	CCN 1340	DPX 1520	DPX 1535	CWK 26
Índice	v _c en m/min.						
1.1	130-260	110-190	80-150	80-180	150-200	80-150	
1.2	150-300	130-250	110-190	120-250	150-240	110-170	
1.3	130-260	110-190	80-150	60-150	100-200	80-150	
1.4	140-240	80-170	70-140	120-200	130-180	70-130	
1.5	150-300	70-170	70-140	80-180	140-220	70-130	
1.6	130-200	70-170	60-180	60-150	100-160	60-170	
1.7	150-230	110-220	70-130	80-180	140-190	70-130	
1.8	100-180	90-210	60-110	50-120	100-150	60-110	
1.9	120-180	90-180	70-130	80-150	120-170	60-100	
1.10	120-180	70-160	60-110	50-120	120-170	70-120	
1.11	100-160	70-160	60-110	50-120	100-150	60-110	
1.12	100-160	70-160	60-110	50-120	100-150	60-110	
1.13	60-110					60-110	
1.14	60-110						
1.15	60-110	70-160	60-100	50-120	60-100	60-100	
1.16	60-110	70-160	60-100	50-120	60-100	60-100	
2.1	140-230	120-200	100-180	50-200	110-180	50-150	
2.2	140-230	120-190	100-180	50-180	110-180	50-140	
2.3	120-210	120-170	80-150	50-180	70-140	50-130	
2.4	60-110	60-90	60-90	50-80	70-100	50-80	
2.5	80-140	70-110	70-110	50-100	70-100	50-90	
2.6	80-140	70-110	70-110	50-100	70-100	50-90	
2.7	60-110	60-90	60-90	50-80		50-80	
3.1	120-210	90-180			180-220		110-180
3.2	100-170	80-150			140-180		90-150
3.3	130-210	100-160			160-200		110-180
3.4	100-170	70-140			120-180		80-140
3.5	120-250	100-200			180-240		100-200
3.6	90-190	80-150			160-200		70-160
3.7	120-240	100-200			180-240		100-200
3.8	90-190	80-150			160-200		70-160
4.1				100-500	100-1000	100-500	100-800
4.2				100-500	100-800	100-500	80-800
4.3				100-500	100-500	100-500	50-500
4.4				100-300	100-500	100-300	
4.5				100-200	100-350	100-300	
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				100-500	80-250	100-500	200-600
4.12				100-370		100-370	200-600
4.13							
4.14				80-180	80-500	80-180	80-500
4.15				60-150	80-200	60-150	60-150
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1	25-50				25-45		
5.2	20-45		20-40	20-35	20-40	20-35	
5.3	15-25		20-30	20-40	15-25	20-40	
5.4	15-25		20-30	20-40	15-25	20-40	
5.5	10-20			15-25	10-20	15-25	
5.6	10-20			15-25	10-20	15-25	
5.7	10-20			10-20	10-20	10-20	
5.8	10-20			10-20	10-20	10-20	
5.9				50-120		50-120	90-140
5.10				30-50		30-50	30-60
5.11				30-50		30-50	30-60
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

SX – Profundidades de corte y avances

SX-F2

Torneado longitudinal



SX-F2	Profundidad de corte a_p en mm			
	0,50	0,75	1,00	1,25
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.			
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15

Ranurado / tronzado



SX-F2
Avance f en mm/rev.
0,05–0,15
0,075–0,20

SX-M2

Torneado longitudinal



SX-M2	Profundidad de corte a_p en mm			
	0,5	1,0	1,5	2,0
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.			
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10	
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15

Ranurado / tronzado



SX-M2
Avance f en mm/rev.
0,05–0,15
0,075–0,20

SX-ALP

Torneado longitudinal



SX-ALP	Profundidad de corte a_p en mm				
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.				
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20	
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20

Ranurado / tronzado



SX-ALP
Avance f en mm/rev.
0,05–0,20
0,05–0,25

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

FX – Profundidades de corte y avances

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

FX-M1

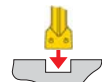
Ranurado / tronzado



FX-M1	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2,20	0,05–0,15
3.10	0.08–0.18

FX-ALP

Ranurado / tronzado



FX-ALP	
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.
2,20	0,01–0,10
3.10	0,015–0,125

GX – Profundidades de corte y avances

Estándar GX / GX-E

Torneado longitudinal



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

Ranurado / tronzado



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

GX-F2

Torneado longitudinal



	Profundidad de corte a_p en mm			
GX-F2	0,50	0,75	1,00	1,25
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.			
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15

Ranurado / tronzado



GX-F2
Avance f en mm/rev.
0,05–0,15
0,075–0,20

GX-M40

Torneado longitudinal



	Profundidad de corte a_p en mm				
GX-M40	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.				
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15	
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17

Ranurado / tronzado



GX-M40
Avance f en mm/rev.
0,05–0,15
0,075–0,20

GX-ALP

Torneado longitudinal



	Profundidad de corte a_p en mm				
GX-ALP	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Ancho de ranurado en mm	Avance f en mm/rev.				
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20	
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20

Ranurado / tronzado



GX-ALP
Avance f en mm/rev.
0,05–0,20
0,05–0,25

GX-M3

Torneado longitudinal



	Profundidad de corte a_p en mm		
GX-M3	0,5	1,0	1,5
Radio r en mm	Avance f en mm/rev.		
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30

Ranurado / tronzado



GX-M3
Avance f en mm/rev.
0,05–0,20

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

MaxiClick – Profundidades de corte y avances

MaxiClick 05

Torneado longitudinal

Profundidad de corte a_p en mm

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

Ranurado / tronzado



MaxiClick 05

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

MaxiClick 10

Torneado longitudinal

Profundidad de corte a_p en mm

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

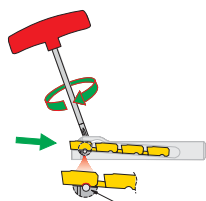
Ranurado / tronzado



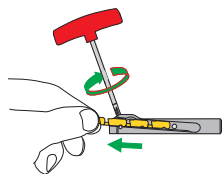
MaxiClick 10

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

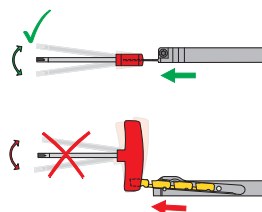
MaxiClick – Sistema de funcionamiento



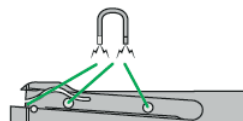
correcta aplicación de la plaquita de corte en el bloqueo



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

TC – Valores de referencia de la profundidad del perfil de la rosca y número de pasadas.

i 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
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18
Profundidad del perfil de la rosca en mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89

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
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18
Profundidad del perfil de la rosca en mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76

Whitworth 55° rosca exterior e interior

Paso en pulgadas/ "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
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
Profundidad del perfil de la rosca 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

Perfil parcial de 60° rosca exterior e interior

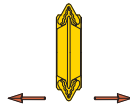
Exterior	TC 16-2EI-AG60													
	TC 16-1EI-A60										TC 16-2EI-G60			
Paso en mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	
Cantidad / Pasadas	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	
Profundidad del perfil de la rosca en mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	
Interior	TC 16-2EI-AG60													
	TC 16-1EI-A60										TC 16-2EI-G60			
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	
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	
Profundidad del perfil de la rosca 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	

Perfil parcial de 55° rosca exterior e interior

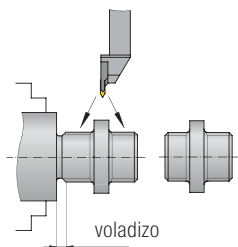
Exterior	TC 16-2EI-AG55													
	TC 16-1EI-A55													
Paso en pulgadas/ "	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	
Profundidad del perfil de la rosca en mm	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20	
Profundidad del perfil de la rosca en mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48	
Interior	TC 16-2EI-G55													
Paso en pulgadas/ "	14		12		11		10		9		8			
Cantidad / Pasadas	8-12		9-14		10-15		11-18		12-20		12-20			
Profundidad del perfil de la rosca en mm	1,22		1,46		1,56		1,80		2,03		2,31			

Comparativa de roscado entre el sistema TC y el convencional

TC

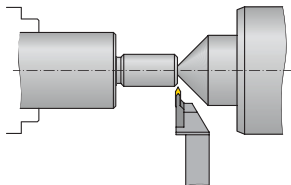


- el diseño neutro de la plaquita permite el uso en ambas direcciones
- Sólo una plaquita de roscado por paso para rosca de perfil parcial y Whitworth; sólo dos plaquitas de roscado (interior – exterior) por paso para roscas ISO
- Reducción de existencias
- Formación de virutas óptima mediante rompevirutas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

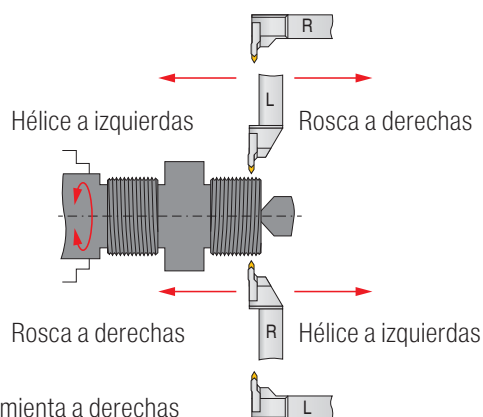


Mejor rentabilidad gracias a:

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



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



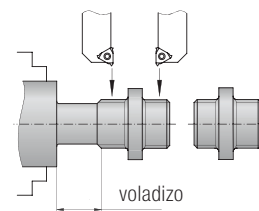
R = Herramienta a derechas
L = Herramienta izquierda

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

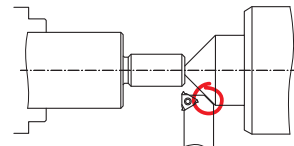
Convencional



- 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)



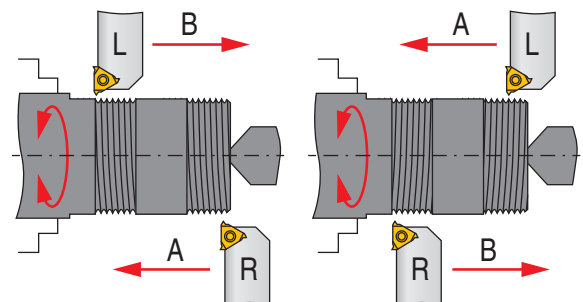
- para este mecanizado se necesitan 2 herramientas
- pérdida adicional de material y estabilidad a través de voladizos grandes



- mala accesibilidad
- Peligro de colisión

Rosca a derechas

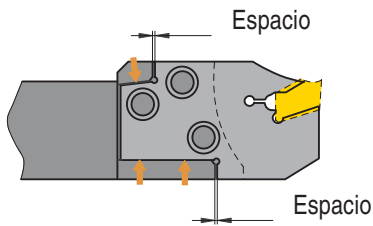
Hélice a izquierdas



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

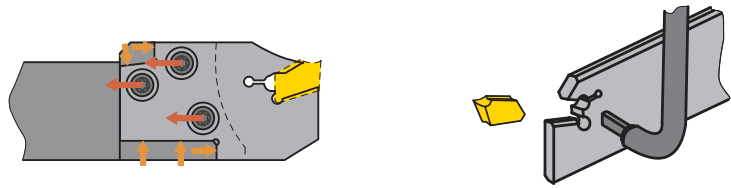
Función de amarre – Módulo ModularClamp

Módulo sin amarrar



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

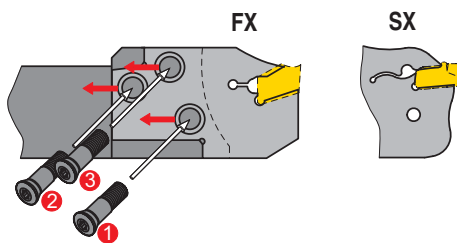
Módulo amarrado



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



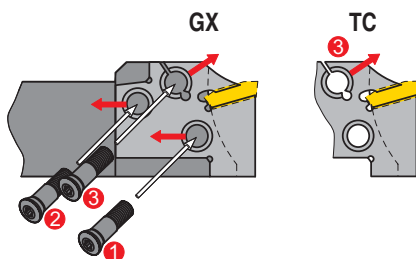
Autosujeción de la plaquita



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



Sujeción activa de la plaquita



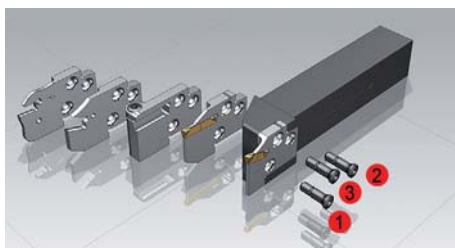
Los tornillos de sujeción 1 y 2 sirven para sujetar el módulo.

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.

Par de apriete de tornillos modulares ModularClamp

ModularClamp – Portaherramientas

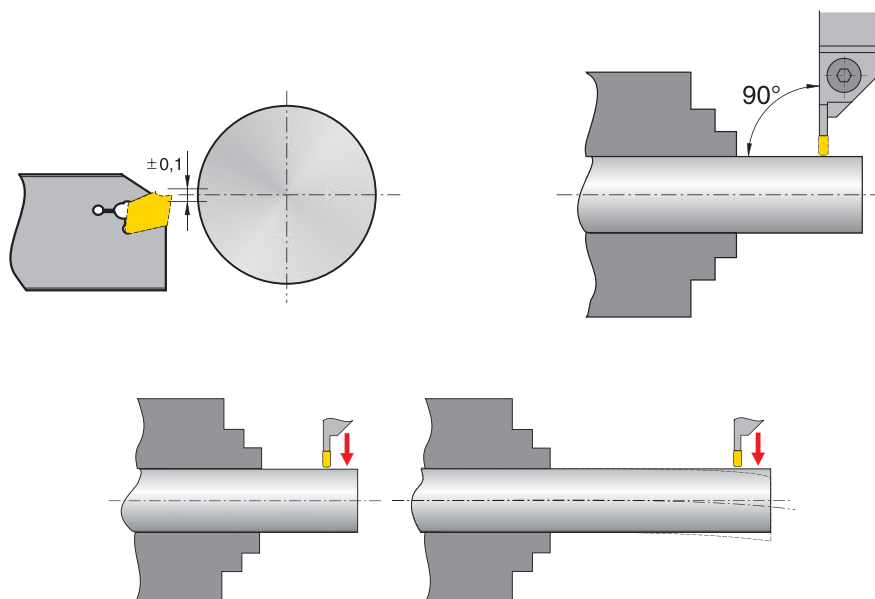


i Prestar atención al orden para pretensar y volver a apretar los tornillos.

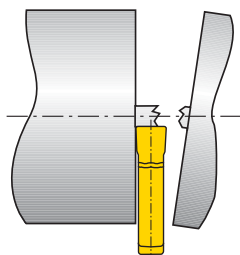
ModularClamp – Portaherramientas	Tornillo	Torx	Par de apriete	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4

Notas generales

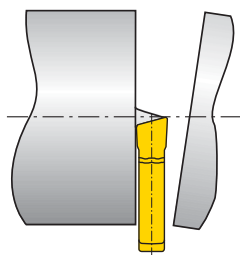
Ajuste de la herramienta



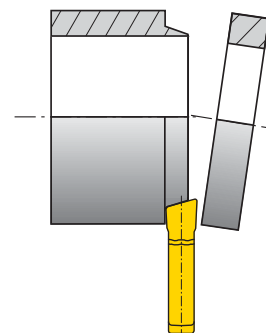
Nota sobre el tronzado



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

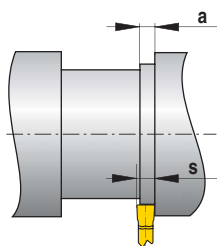


Para un tronzado sin punto, usar placas D o I. Para reducir la desviación lateral, reducir el avance en aprox. 20 %–50 %.

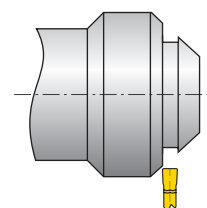


Para evitar la formación de anillos, usar placas D o I. Reducir el avance „f“ aprox. 20 %–50 % por la desviación lateral.

Nota sobre el ranurado



Al ranurar con 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 %.

Soluciones a problemas con sistemas FX/SX/GX

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	Ayuda, Soluciones
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	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	Selección de plaquitas	
				↓		↑	↑			Ancho de corte		
⤿				⤿		⤿	⤿			Sujeción de herramienta		
⤿				⤿		⤿	⤿			Sujeción de pieza de trabajo	Criterios generales	
⤿				⤿			↓			Voladizo		
⤿		⤿		⤿	⤿		⤿			Altura de punta		
	●	●	●		●		●	●		Lubricante de refrigeración		

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

controlar, optimizar



utilizar

Medidas en caso de problemas de rosca 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)
↓		↓	↑			↑	↓			
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓
				●	●	●				
			●			●	●			●
↑	↓	↑								
				●	●	●				
	~					~	~			
	~					~	~			
	↓					↓	↓			
~	~	~			~	~	~			
●	●	●	●	●		●				

Velocidad de corte		Datos de corte	Ayuda, Soluciones
Aplicación	a – sobre los flancos b – alternativamente sobre los flancos		
Posicionamiento (profundidad de corte)			
Número de pasadas			
Pasada de acabado (corte inactivo)			
Rompevirutas			
Material de corte	Resistencia al desgaste ↑ Tenacidad ↓		
Perfil completo			
Perfil parcial			
Estabilidad herramienta / plaquita intercambiable			
Estabilidad pieza de trabajo			
voladizo			
Altura de punta			
Lubricante de refrigeración			

↑

aumentar, agrandar gran influencia

↑

aumentar, agrandar poca influencia

↓

evitar, disminuir gran influencia

↓

evitar, disminuir poca influencia

~

controlar, optimizar

●

utilizar



aumentar, agrandar
gran influencia



aumentar, agrandar
poca influencia



evitar, disminuir
gran influencia



evitar, disminuir
poca influencia



controlar, optimizar



utilizar

Causas del desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



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

Causa

- Velocidad de corte demasiado alta
- Tipo de metal duro con resistencia al desgaste demasiado baja
- Refrigerante insuficiente

Ayuda

- Disminuir velocidad de corte
- Seleccionar la calidad de metal duro más resistente al desgaste
- Mejorar el suministro de refrigerante

Astillamiento



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

Causa

- Calidad con resistencia al desgaste demasiado alta
- vibraciones
- Profundidad de corte o avance demasiado elevado
- Daño por viruta

Ayuda

- Usar una calidad más tenaz
- Usar geometría de filo de corte negativo
- Reducir el voladizo; comprobar la altura respecto al centro
- Estabilización de los filos de corte

Craterización



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

Causa

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

Ayuda

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

Deformaciones plásticas



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

Causa

- Temperatura de trabajo demasiado alta que produce reblandecimiento del metal base
- Calidad no apta
- Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

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

Filo recrecido



El material acumulado en el filo de corte (filo recrecido) se produce cuando las virutas no se eliminan correctamente debido a una temperatura de corte demasiado baja.

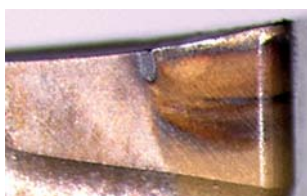
Causa

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

Ayuda

- Aumentar la velocidad de corte
- Aumentar el ángulo de desprendimiento
- Aplicar el recubrimiento de TiN
- Usar emulsiones con mayor concentración

Desgaste de muescas



Contracción en las profundidades de corte máximas.

Causa

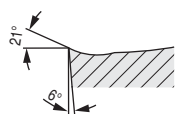
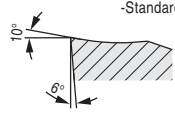
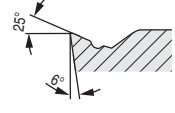
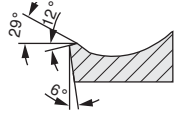
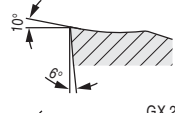
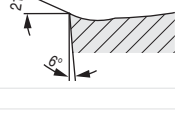
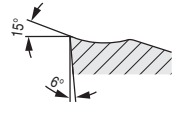
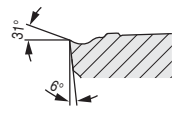
- Oxidación en los filos de corte
- Temperatura demasiado alta en los filos

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		HCR1325	CCN1340	HCN1345		0,05–0,15
		CCN1340	CCN1340/HCN1345	HCN1345		
		HCR1325	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340/HCN1345			
-Estándar / -E - Geometría positiva - Filo de corte rectificado - fuerzas de corte bajas - Uso universal - La primera opción para el ranurado axial		HCR1325	HCR1335/CCN1340	HCN1345	 	0,05–0,17
		CCN1340	CCN1340/HCN1345	HCN1345		
		HCR1325	HCR1335/CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340	HCN1345		
-M40 - Geometría estable - Avances medios - Uso universal - Buen control de viruta		HCR1325	CCN1340	HCN1345		0,075–0,20
		CCN1340	CCN1340/HCN1345	HCN1345		
		HCR1325	HCR1335/CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340	HCN1345		
-M1 - Filo de corte muy estable - Avances de medios a altos - Para cortes interrumpidos - Para materiales de alta resistencia - La primera opción para tronzado		HCR1325	CCN1340	HCN1345		0,1–0,20
		CCN1340	CCN1340/HCN1345	HCN1345		
		HCR1325	HCR1335/CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340	HCN1345		
-ALP - Geometría muy positiva - Con periferia rectificada - Filo de corte afilado - Superficie de desprendimiento pulida - La primera opción para materiales no férricos					 	0,05–0,25
		CWK26	CWK26	CWK26		
Estándar Sistema Radio - Geometría positiva - Filo de corte rectificado - Avances de medios a altos - Fuerzas de corte reducidas - Ranuras radiales/copiado		HCR1325	HCR1335/CCN1340	CCN1340		0,05–0,20
		CCN1340	CCN1340/HCN1345	CCN1340		
		HCR1325	HCR1325/CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340			
-M3 – Radio - Geometría estable - Avances de medios a altos - Acabados superficiales excelentes - Ranuras radiales/copiado		HCR1325	HCR1325/HCR1335	HCR1335		0,07–0,20
		HCR1335	HCR1335	HCR1345		
		HCR1325	HCR1325/HCR1335	HCR1335		

Rompevirutas / Aplicación

Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.

Sistema GX – Ranuras de circlips

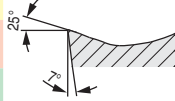
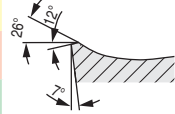
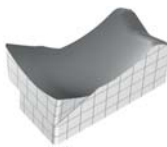
Standard - Geometría positiva - Filo de corte rectificado - Avances bajos - Radios de esquina pequeños - Ranuras de circlips		CCN1340	CCN1340			0,05–0,30
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			

Sistema SX

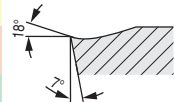
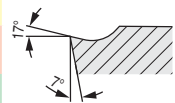
-F2 - Geometría muy positiva - Filo de corte rectificado - Avances bajos - Fuerzas de corte bajas - La primera opción para aceros inoxidables		CCN1340	CCN1340	HCR1345		0,05–0,15
		CCN1340	CCN1340/HCR1345	HCR1345		
		HCR1325	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340/HCR1345			
-M1 - Filo de corte muy estable - Avances de medios a altos - Para cortes interrumpidos - Para materiales de alta resistencia - La primera opción para tronzado		HCR1325	HCR 1335/CCN1340	HCR1345		0,10–0,20
		HCR 1335	CCN1340	HCR1345		
		HCR1325	HCR1325	HCR1325		
		CCN1340	CCN1340	HCR1345		
-M2 - Geometría estable - Avances medios - Uso universal - Buen control de viruta		HCR1325	HCR 1335/CCN1340	HCR1345		0,075–0,20
		HCR 1335	CCN1340	HCR1345		
		HCR1325	HCR1325	HCR 1335		
		CCN1340	CCN1340	CCN1340		
-ALP - Geometría muy positiva - Con periferia rectificada - Filo de corte afilado - Superficie de desprendimiento pulida - La primera opción para materiales no férricos						0,05–0,25
		CWK26	CWK26	CWK26		
-M3 – Radio - Geometría estable - Avances de medios a altos - Acabados superficiales excelentes - Ranuras radiales/copiado		HCR1335	HCR 1335/CCN1340	CCN1340		0,05–0,20
		HCR1335	HCR 1335/CCN1340	CCN1340		
		HCR1325	HCR 1335/CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340	CCN1340		

Rompevirutas / Aplicación

Sistema FX

		Corte continuo 	Corte irregular 	Corte interrumpido 	Modelo	f en mm/rev.
-F1		HCR1325	CCN1340	HCR1345		0,05–0,15
		CCN1340	CCN1340/HCR1345	HCR1345		
		HCR1325	HCR1325/CCN1340			
		CCN1340	CCN1340/HCR1345	HCR1345		
-M1		HCR1325	HCR1335/CCN1340	HCR1345		0,08–0,20
		CCN1340	CCN1340/HCR1345	HCR1345		
		HCR1325	HCR1325	HCR1335		
		CCN1340	CCN1340	HCR1345		
-ALP						0,03–0,13
		CWK26	CWK26	CWK26		

Sistema MaxiClick

-F2		CCN1340	CCN1340	CCN1340		0,05–0,10
		CCN1340	CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340	CCN1340		
		CCN1340	CCN1340			
-F3		CCN1340	CCN1340			0,02–0,06
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			
		CCN1340	CCN1340			

Códigos para herramientas de ranurado y tronzado

Plaquetas de tronzado y ranurado

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

Módulos

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

Portaherramientas

E	25	R	00	2525	L
Aplicación 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)

» Clasificación

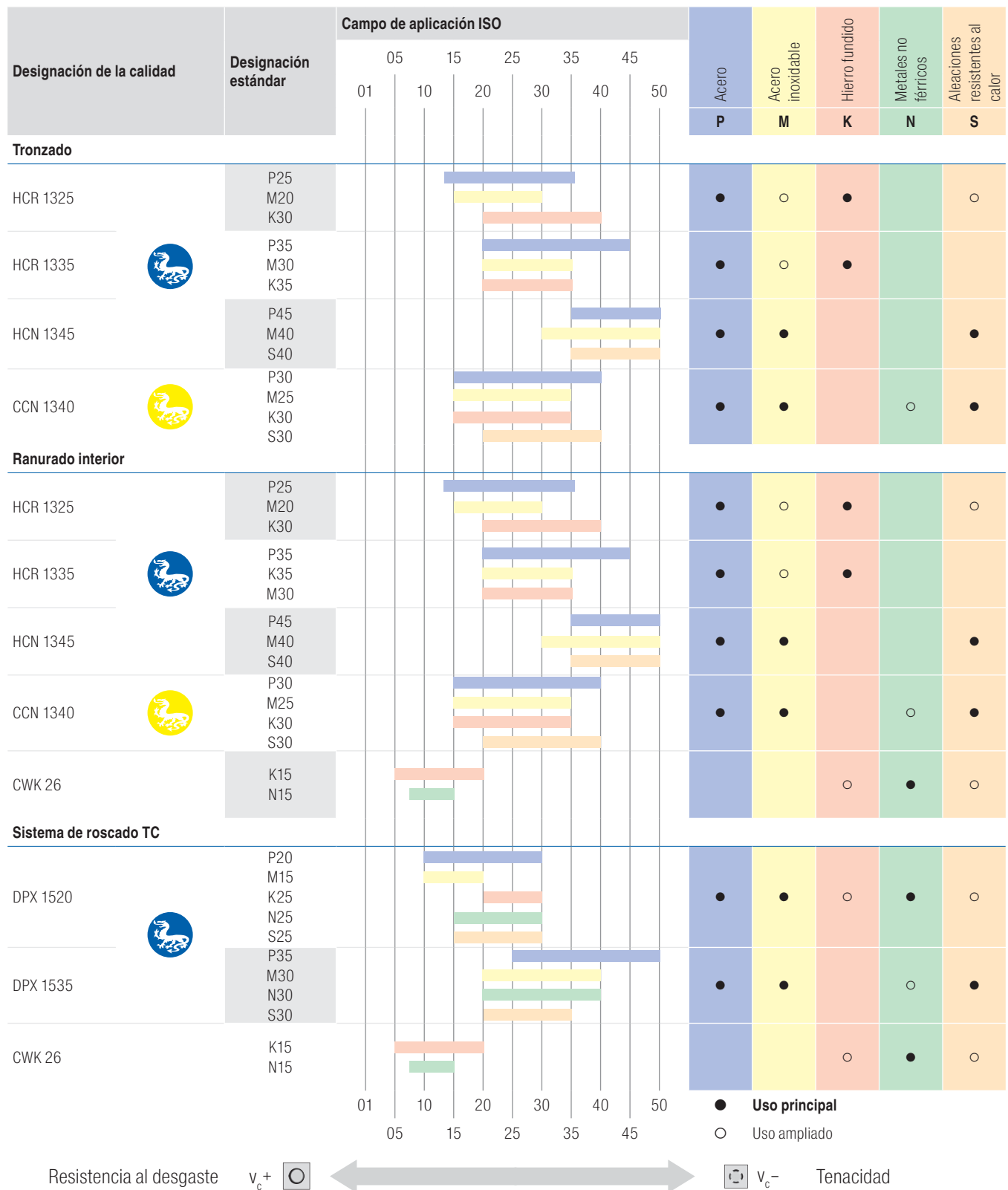
Portaherramientas Módulos Plaquetas de tronzado y ranurado

E25 R 00 - 2525L

E25 R 12 - GX 16-2

GX 16-2 E3.00 N 0.50

Vista general de las calidades





Índice

Vista general	260
Explicación de los símbolos	261
WNT Toolfinder	262
Contenido y productos destacados	
UltraMini	263
MiniCut	295
Gama de producto	
UltraMini	264-294
MiniCut	296-312
Información técnica	
Datos de corte	313-315

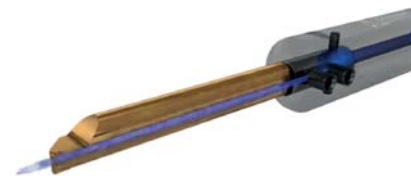
WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **WNT Mastertool 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.

Vista general

UltraMini



Ventajas/Características

- A partir de un diámetro del agujero de 0,5 mm
- Ranurado axial de hasta 40 mm
- Mango rectificado con precisión
- Montaje/desmontaje sencillo de la plaquita de corte
- Refrigeración directamente a los filos de corte
- Asiento óptimo de la plaquita de corte

MiniCut



Ventajas/Características

- A partir de un diámetro de agujero de 7,8 mm
- Placas intercambiables
- Conexión con dentado de 3 nervios
- Posicionamiento exacto del filo de corte
- Transmisión de potencia perfecta
- Estabilidad óptima
- Manejo sencillo
- Refrigeración directamente a los filos de corte

Explicación de los símbolos

UltraMini



Torneado interior y perfilado interior



Mandrinado con avances altos



Mandrinado y copiado – Súper aleaciones



Torneado interior



Torneado interior hacia atrás



Torneado interior y achaflanado



Ranurado en ángulo y achaflanado



Ranurado interior



Perfilado o copiado interior



Ranurado y perfilado interior



Roscado interior



Ranurado axial

MiniCut



Torneado interior y perfilado interior



Torneado interior



Torneado interior hacia atrás



Torneado interior y achaflanado



Ranurado en ángulo y achaflanado



Ranurado interior



Perfilado o copiado interior



Ranurado y perfilado interior



Roscado interior



Ranurado axial

Recubrimientos



- Recubrimiento con una dureza en caliente excelente, resistencia al óxido y aislamiento térmico.



- Recubrimiento de PVD-TiN de uso universal. Calidad todo terreno apta para velocidades de corte bajas e intermedias con limitaciones en metales no ferrosos.



- Recubrimiento de TiAlN de uso muy universal con resistencia a temperaturas muy elevadas en durezas altas. Ideal también para metales no ferrosos.



- Calidad todo terreno muy universal que destaca por su óptima relación dureza-tenacidad.



- Recubrimiento Universal PVD-TiAlN+X (Dragonskin)
- Bajo coeficiente de fricción



- Recubrimiento Dragonskin para súper aleaciones
- Recubrimiento PVD-TiCrN altamente resistente al calor

Tipos de roscas



Rosca métrica norma ISO



Rosca fina métrica ISO



Rosca Whitworth

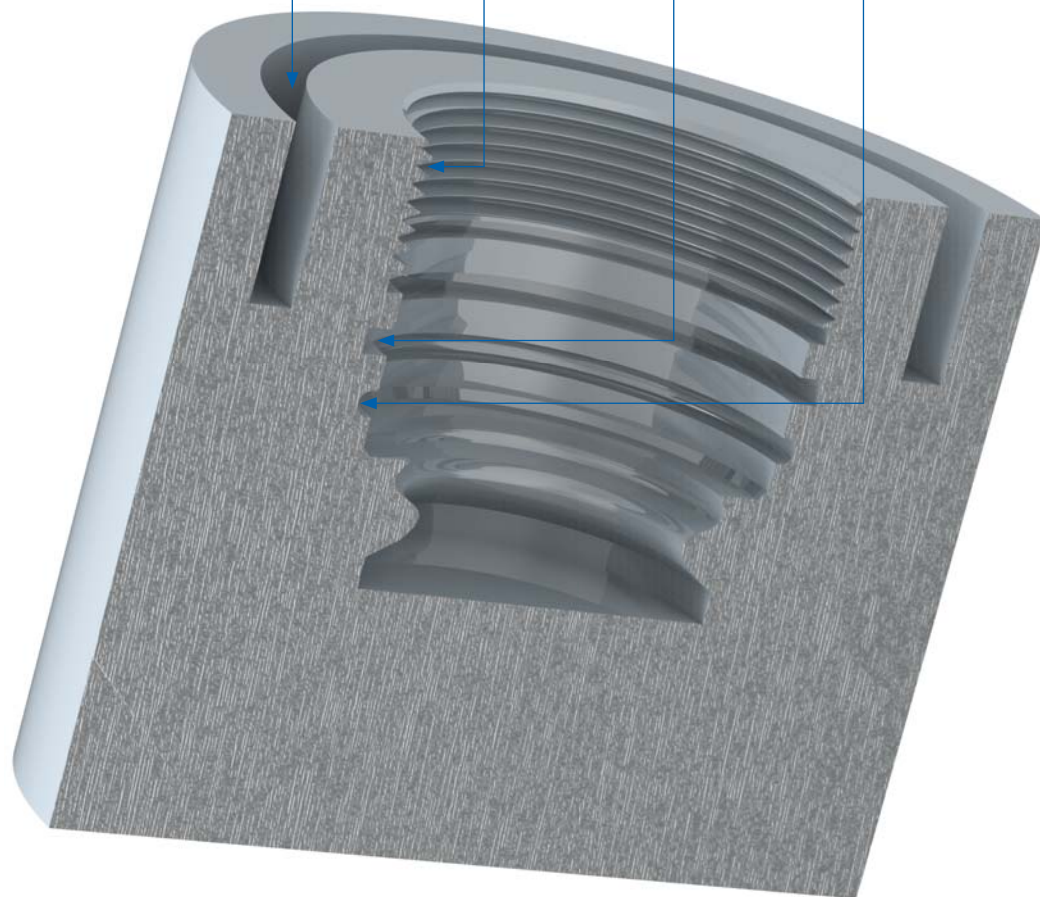
Roscado-Ángulo de rosca



Refrigeración



Con refrigeración interna



UltraMini

Ranurado axial



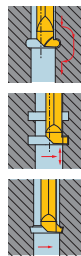
282-287

Roscado con placas en torno



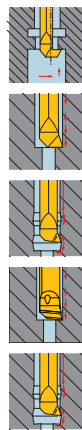
278-281

Ranurado

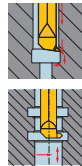


272 273-275 277

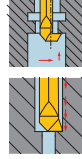
Torneado interior y perfilado interior



264-267 268



272 276



269



270



271

MiniCut

Ranurado axial



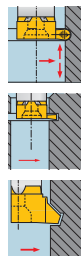
282-308

Roscado con placas en torno



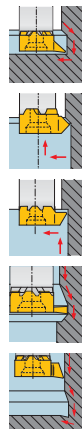
304-306

Ranurado



299 300+301 303

Torneado interior y perfilado interior

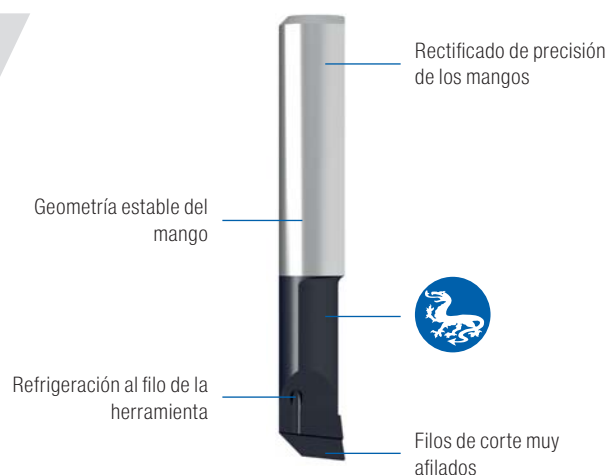


296 297 298 298 302



UltraMini – Detalles

- Torneado de precisión desde $\varnothing 0,5$ mm
cubre las necesidades de casi todos los componentes
- Cubriendo muchos tipos contornos interiores
Mayor flexibilidad
- Cambio fácil del filo de corte
Menores tiempos de cambio
- Alta repetibilidad
tiempos de ajuste muy cortos
- Altura de punta precisa
Mejora de la precisión de los componentes



Porta-herramientas especial de cambio rápido

- Mango con agujero de refrigeración y rosca de conexión
- Cambio rápido con una sola mano
- Repetibilidad < 5 μ m

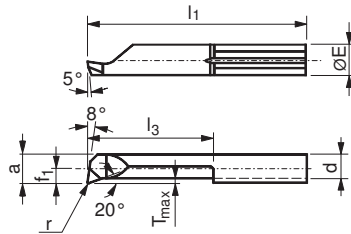
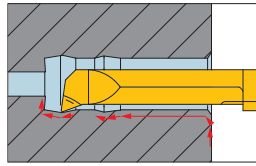


$\varnothing$ porta en mm	$\varnothing$ mango placa en mm	Página
12,0	4,0/ 5,0/ 6,0/ 7,0	290
16,0		
19,05		
20,0		
22,0		
25,0		
25,4		
28,0		

Contenido

Diámetro del agujero en mm	Aplicaciones												Porta-herramientas adecuado
	Torneado interior y perfilado interior	Mandrinado con avances altos	Mandrinado y copiado – Super aleaciones	Torneado interior	Torneado interior hacia atrás	Torneado interior y achaflanado	Ranurado en ángulo y achaflanado	Ranurado interior	Perfilado o copiado interior	Ranurado y perfilado interior	Roscado interior	Ranurado axial	
UltraMini													
$\geq 0,5$	264-267												288-294
≥ 2	264-267	268	269					273-275	276				288-294
$\geq 2,4$	264-267		269								278-281		288-294
$\geq 2,5$			269										
$\geq 2,8$	264-267	268		270					276				288-294
≥ 3					271			273-275					288-294
$\geq 3,5$			269										
≥ 4	264-267	268	269	270	271		272	273-275	276	277	278-281		288-294
≥ 5	264-267	268		270	271	272	272	273-275	276	277	278-281	282-287	288-294
≥ 6	264-267	268			271	272	272	273-275	276	277	278-281	282-287	288-294
≥ 8												282-287	288-294
≥ 16												282-287	288-294

UltraMini - Plaquetas torneado y perfilado interior



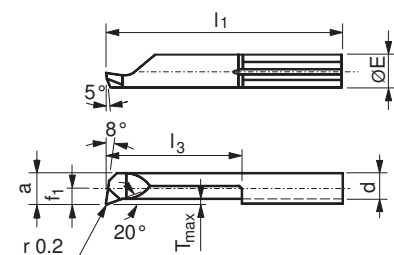
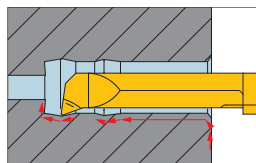
Las figuras muestran la versión derechas



Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5	a derechas Y5	a izquierdas Y5	a derechas Y5
											Nº de artículo 73 005 ...	Nº de artículo 73 004 ...	Nº de artículo 73 005 ...	Nº de artículo 73 004 ...
											EUR	EUR	EUR	EUR
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,06	0,32	0,2	645.00..-D	28,12	500	28,12	500
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,08	0,40	0,2	645.00..-D	28,12	510	28,12	510
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,08	0,40	0,2	645.00..-D	28,94	511	28,94	511
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,08	0,60	0,04	645.00..-D			29,25	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00..-D			28,94	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,2	645.00..-D	26,80	515	26,80	515
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,2	645.00..-D	27,41	516	27,41	516
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00..-D			28,94	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,2	645.00..-D	24,35	520	24,35	520
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,2	645.00..-D	24,86	521	24,86	521
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,2	645.00..-D	26,29	522	26,29	522
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,2	645.00..-D	26,19	531	26,19	531
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,2	645.00..-D	26,60	530	26,60	530
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,2	645.00..-D	28,02	532	28,02	532
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,1	645.00..-D			22,93	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,1	645.00..-D			24,15	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,1	645.00..-D			29,04	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,1	645.00..-D			31,79	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,2	645.00..-D	26,39	541	26,39	541
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,2	645.00..-D	26,80	540	26,80	540
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,2	645.00..-D	28,12	542	28,12	542
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,2	645.00..-D	30,47	545	30,47	545
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,2	645.00..-D	33,93	546	33,93	546
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	24,76	551	24,76	551
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	26,90	552	26,90	552
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	27,61	550	27,61	550
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	31,28	553	31,28	553
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	33,93	554	33,93	554
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,2	645.00..-D	36,99	556	36,99	556
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00..-D			41,58	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	27,21	561	27,21	561
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	28,33	560	28,33	560
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	31,39	562	31,39	562
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	34,44	563	34,44	563
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	36,99	564	36,99	564
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,2	676.00..-D	41,27	565	41,27	565
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	28,43	572	28,43	572
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	35,67	573	35,67	573
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	36,28	574	36,28	574
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	37,60	575	37,60	575
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	41,78	576	41,78	576
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	44,33	577	44,33	577
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,2	676.00..-D	47,79	578	47,79	578

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

UltraMini - Plaquetas torneado y perfilado interior



Las figuras muestran la versión derechas



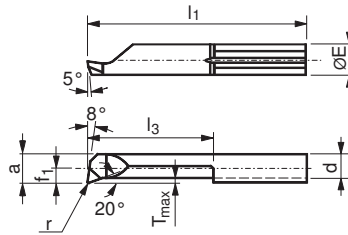
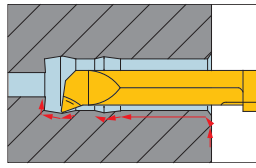
a izquierdas

a derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
										Nº de artículo 73 005 ... EUR		Nº de artículo 73 004 ... EUR	
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	645.00...D	20,58	021	20,58	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	645.00...D	22,11	022	22,11	022
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	645.00...D	20,07	020	20,07	020
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	645.00...D	20,28	031	20,28	031
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	645.00...D	24,15	032	24,15	032
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	645.00...D	22,01	030	22,01	030
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	645.00...D	22,11	040	22,11	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00...D	23,13	042	23,13	042
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	645.00...D	20,48	041	20,48	041
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	645.00...D	20,58	051	20,58	051
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00...D	27,11	053	27,11	053
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	645.00...D	22,32	052	22,32	052
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	645.00...D	28,84	054	28,84	054
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	645.00...D	23,34	050	23,34	050
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	676.00...D	22,42	061	22,42	061
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	676.00...D	27,51	062	27,51	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00...D	29,65	063	29,65	063
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	676.00...D	23,84	060	23,84	060
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	676.00...D	23,95	072	23,95	072
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	676.00...D	32,00	074	32,00	074
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	676.00...D	28,02	073	28,02	073
Acero											○		○
Acero inoxidable													
Hierro fundido											○		○
Metales no férricos											●		●
Aleaciones resistentes al calor													
Materiales endurecidos													

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para torneado y perfilado interior

■ Con radio de esquina $\leq 0,05$ mm

TiAIN

TiAIN

TiAIN

TiAIN



Las figuras muestran la versión derechas

a izquierdas

a derechas

a izquierdas

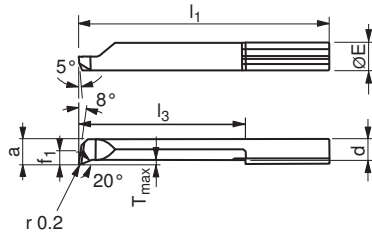
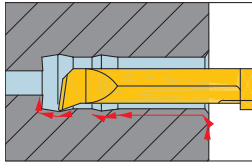
a derechas

Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	f ₁ mm	D _{min} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max} PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	Nº de artículo 73 021 ... EUR	Y5	Nº de artículo 73 020 ... EUR	Y5	Nº de artículo 73 023 ... EUR	Y5	Nº de artículo 73 022 ... EUR	Y5
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00.-D	27,92	310	27,92	310				
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00.-D	29,35	316	29,35	316				
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00.-D	34,65	320	34,65	320				
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00.-D	27,92	410	27,92	410				
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00.-D	29,35	416	29,35	416				
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00.-D	33,12	420	33,12	420				
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00.-D	36,68	424	36,68	424				
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00.-D	40,56	428	40,56	428				
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00.-D					28,63	210	28,63	210
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00.-D					29,96	215	29,96	215
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00.-D					28,02	205	28,02	205
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00.-D					27,92	310	27,92	310
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00.-D					29,35	316	29,35	316
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00.-D					34,65	320	34,65	320
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00.-D					27,92	410	27,92	410
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00.-D					29,35	416	29,35	416
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00.-D					33,12	420	33,12	420
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00.-D					36,68	424	36,68	424
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00.-D					40,56	428	40,56	428
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					26,19	510	26,19	510
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					27,92	515	27,92	515
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					31,69	520	31,69	520
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					35,67	525	35,67	525
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					39,94	530	39,94	530
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00.-D					44,02	535	44,02	535
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					27,92	615	27,92	615
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					31,69	622	31,69	622
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					35,67	625	35,67	625
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					39,94	630	39,94	630
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					44,02	635	44,02	635
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00.-D					48,91	642	48,91	642
Acero											•		•		•		•	
Acero inoxidable											•		•		•		•	
Hierro fundido											•		•		•		•	
Metales no férricos											•		•		•		•	
Aleaciones resistentes al calor											•		•		•		•	
Materiales endurecidos											•		•		•		•	

→ v_c Página 314

UltraMini – Plaquetas para torneado y perfilado interior

■ con rompevirutas



Las figuras muestran la versión derechas

TiAlN



TiAlN

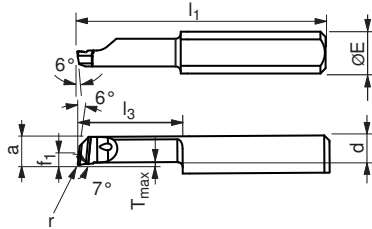
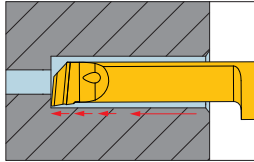


Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
										N° de artículo 73 017 ...		N° de artículo 73 016 ...	
										EUR		EUR	
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	645.00..-D	22,72	410	22,72	410
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	645.00..-D	23,84	416	23,84	416
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	27,31	420	27,31	420
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	645.00..-D	30,47	424	30,47	424
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	645.00..-D	33,93	428	33,93	428
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	645.00..-D	21,30	510	21,30	510
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	645.00..-D	22,72	515	22,72	515
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	645.00..-D	26,09	520	26,09	520
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	29,55	525	29,55	525
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	645.00..-D	33,32	530	33,32	530
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	645.00..-D	36,99	535	36,99	535
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	676.00..-D	22,72	615	22,72	615
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	676.00..-D	26,09	622	26,09	622
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	676.00..-D	29,55	625	29,55	625
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	33,32	630	33,32	630
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	676.00..-D	36,99	635	36,99	635
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	676.00..-D	41,27	642	41,27	642
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	676.00..-D	26,29	720	26,29	720
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	676.00..-D	29,86	725	29,86	725
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	676.00..-D	33,73	730	33,73	730
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	676.00..-D	37,60	735	37,60	735
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	676.00..-D	41,78	740	41,78	740
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	676.00..-D	44,33	745	44,33	745
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	676.00..-D	47,79	750	47,79	750
Acero										•		•	
Acero inoxidable										•		•	
Hierro fundido										•		•	
Metales no férricos										•		•	
Aleaciones resistentes al calor										•		•	
Materiales endurecidos													

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para torneado interior

■ con rompevirutas



Las figuras muestran la versión derechas

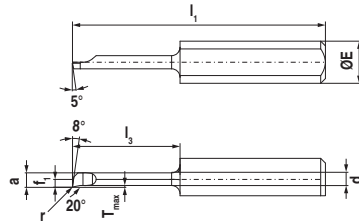
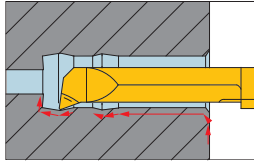
Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas		a derechas	
											NEW Y5 Nº de artículo 73 001 ... EUR		NEW Y5 Nº de artículo 73 000 ... EUR	
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00.-D	31,28	121	31,28	121
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,1	645.00.-D	35,77	233	35,77	233
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00.-D	27,21	245	27,21	245
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00.-D	27,92	215	27,92	215
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00.-D	27,92	241	27,92	241
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00.-D	27,11	341	27,11	341
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,2	645.00.-D	27,11	347	27,11	347
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00.-D	28,63	371	28,63	371
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,1	645.00.-D	28,63	373	28,63	373
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,2	645.00.-D	28,63	377	28,63	377
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,1	645.00.-D	27,11	403	27,11	403
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,2	645.00.-D	27,11	407	27,11	407
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00.-D	28,63	431	28,63	431
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,1	645.00.-D	28,63	433	28,63	433
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,2	645.00.-D	28,63	437	28,63	437
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,1	645.00.-D	36,38	463	36,38	463
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,2	645.00.-D	36,38	467	36,38	467
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00.-D	27,11	511	27,11	511
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,1	645.00.-D	27,11	513	27,11	513
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,2	645.00.-D	27,11	517	27,11	517
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,1	645.00.-D	35,36	543	35,36	543
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,2	645.00.-D	35,36	547	35,36	547
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,1	645.00.-D	39,94	553	39,94	553
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,2	645.00.-D	39,94	557	39,94	557
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00.-D	27,11	611	27,11	611
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,1	676.00.-D	27,11	613	27,11	613
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,2	676.00.-D	27,11	617	27,11	617
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,2	676.00.-D	31,18	637	31,18	637
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,2	676.00.-D	39,94	657	39,94	657
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,2	676.00.-D	44,22	667	44,22	667
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,2	676.00.-D	55,03	697	55,03	697
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,2	676.00.-D	35,87	747	35,87	747
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,2	676.00.-D	40,45	757	40,45	757

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

→ v. c. Página 315

UltraMini - Plaquetas para torneado y perfilado interior

- Especialmente para súper aleaciones



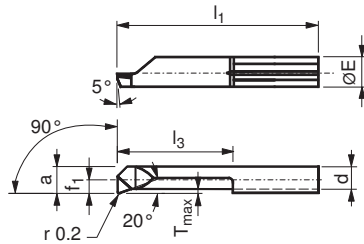
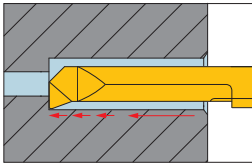
Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas		a derechas	
											NEW Y5 N° de artículo 73 027 ... EUR		NEW Y5 N° de artículo 73 026 ... EUR	
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00.-D	34,75	052	34,75	052
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00.-D	35,77	082	35,77	082
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00.-D	33,02	102	33,02	102
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00.-D	33,93	103	33,93	103
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00.-D	33,02	151	33,02	151
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00.-D	33,93	154	33,93	154
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00.-D	28,02	201	28,02	201
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00.-D	28,84	204	28,84	204
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00.-D	28,02	251	28,02	251
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00.-D	28,84	254	28,84	254
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00.-D	28,02	304	28,02	304
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00.-D	29,55	307	29,55	307
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00.-D	28,02	350	28,02	350
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00.-D	29,55	353	29,55	353
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00.-D	35,46	354	35,46	354
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00.-D	28,02	400	28,02	400
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00.-D	29,55	403	29,55	403
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00.-D	33,73	404	33,73	404
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00.-D	37,60	406	37,60	406

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

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para torneado interior



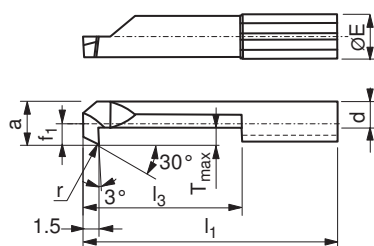
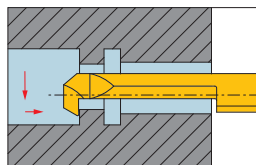
Las figuras muestran la versión derechas



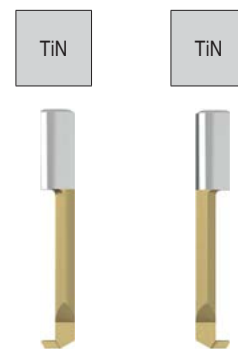
Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} D AXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
										Nº de artículo 73 015 ... EUR		Nº de artículo 73 014 ... EUR	
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	645.00..-D	24,15	541	24,15	541
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	645.00..-D	25,58	542	25,58	542
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	645.00..-D	24,15	545	24,15	545
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	645.00..-D	25,58	546	25,58	546
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	645.00..-D	24,15	550	24,15	550
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	645.00..-D	25,58	551	25,58	551
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	645.00..-D	27,92	552	27,92	552
Acero											●		●
Acero inoxidable											●		●
Hierro fundido											○		○
Metales no férricos											○		○
Aleaciones resistentes al calor											○		○
Materiales endurecidos													

→ v. Página 314

UltraMini - Plaquetas para torneado interior hacia atrás



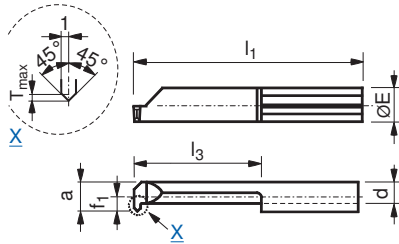
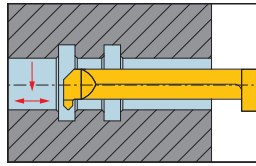
Las figuras muestran la versión derechas



Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
											Nº de artículo 73 013 ... EUR		Nº de artículo 73 012 ... EUR	
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,1	645.00..-D	27,72	542	27,72	542
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,1	645.00..-D	33,02	544	33,02	544
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	27,72	546	27,72	546
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	31,69	548	31,69	548
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,2	645.00..-D	28,43	554	28,43	554
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,2	645.00..-D	29,45	558	29,45	558
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,2	676.00..-D	29,55	564	29,55	564
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,2	676.00..-D	35,46	568	35,46	568
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,2	676.00..-D	29,55	574	29,55	574
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,2	676.00..-D	35,46	578	35,46	578
Acero											●		●	
Acero inoxidable											●		●	
Hierro fundido											○		○	
Metales no férricos											○		○	
Aleaciones resistentes al calor											○		○	
Materiales endurecidos														

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para torneado interior y achaflanado

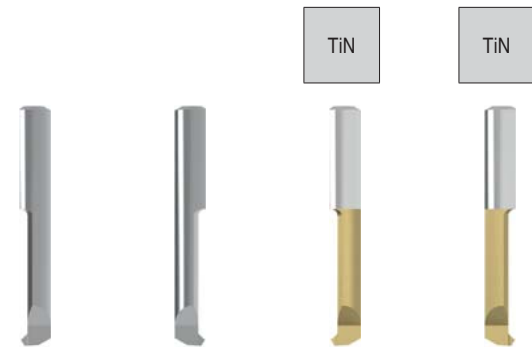
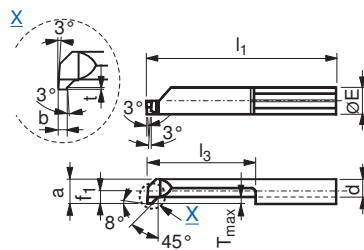
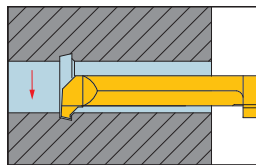


Las figuras muestran la versión derechas

Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5	a derechas Y5	a izquierdas Y5	a derechas Y5
											Nº de artículo 73 007 ... EUR	Nº de artículo 73 006 ... EUR	Nº de artículo 73 007 ... EUR	Nº de artículo 73 006 ... EUR
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00.-D	20,89	20,89	24,86	24,86
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00.-D	22,11	22,11	26,29	26,29
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00.-D	24,97	24,97	29,14	29,14
Acero											○	○	●	●
Acero inoxidable													●	●
Hierro fundido											○	○	○	○
Metales no férricos											●	●	○	○
Aleaciones resistentes al calor													○	○
Materiales endurecidos														

→ v_c Página 314

UltraMini – Plaquetas para ranurado en ángulo y achaflanado

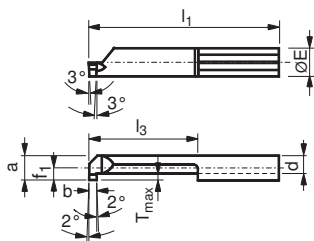
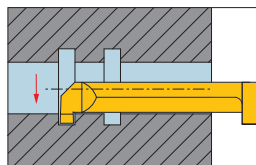


Las figuras muestran la versión derechas

Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	t CDX mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5	a derechas Y5	a izquierdas Y5	a derechas Y5
												Nº de artículo 73 009 ... EUR	Nº de artículo 73 008 ... EUR	Nº de artículo 73 009 ... EUR	Nº de artículo 73 008 ... EUR
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00.-D			24,66	24,66
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00.-D			25,37	25,37
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00.-D	20,99	20,99	24,97	24,97
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00.-D	22,52	22,52	27,31	27,31
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00.-D			34,34	34,34
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00.-D			34,34	34,34
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00.-D			40,15	40,15
Acero												○	○	●	●
Acero inoxidable														●	●
Hierro fundido												○	○	○	○
Metales no férricos												●	●	○	○
Aleaciones resistentes al calor														○	○
Materiales endurecidos															

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado interior



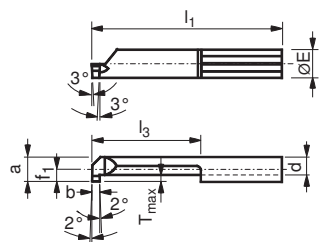
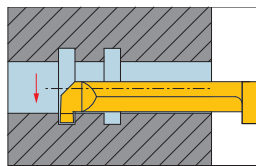
Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas		a derechas		a izquierdas		a derechas	
											Y5		Y5		Y5		Y5	
											Nº de artículo 73 003 ...	EUR	Nº de artículo 73 002 ...	EUR	Nº de artículo 73 003 ...	EUR	Nº de artículo 73 002 ...	EUR
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	19,16	040	19,16	040	23,74	540	23,74	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	22,72	041	22,72	041	27,31	541	27,31	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	25,88	042	25,88	042	30,88	542	30,88	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	19,26	150	19,26	150	23,44	650	23,44	650
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	19,26	158	19,26	158	23,44	658	23,44	658
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	19,26	154	19,26	154	23,44	654	23,44	654
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	22,93	151	22,93	151	27,00	651	27,00	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	22,93	155	22,93	155	27,00	655	27,00	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	22,93	159	22,93	159	27,00	659	27,00	659
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	26,29	053	26,29	053	30,47	553	30,47	553
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	26,29	052	26,29	052	30,98	552	30,98	552
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	26,29	051	26,29	051	30,47	551	30,47	551
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	29,14	152	29,14	152	33,32	652	33,32	652
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	29,14	250	29,14	250	33,63	750	33,63	750
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	29,14	156	29,14	156	33,32	656	33,32	656
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	32,91	153	32,91	153	37,09	653	37,09	653
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	32,91	251	32,91	251	37,19	751	37,19	751
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	32,91	157	32,91	157	37,09	657	37,09	657
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00.-D					38,82	680	38,82	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	19,46	160	19,46	160	23,54	660	23,54	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	19,46	164	19,46	164	23,54	664	23,54	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	19,46	168	19,46	168	23,54	668	23,54	668
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	23,64	165	23,64	165	27,21	665	27,21	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	23,64	169	23,64	169	27,21	669	27,21	669
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	23,23	161	23,23	161	27,21	661	27,21	661
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	26,49	063	26,49	063	30,67	563	30,67	563
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	26,49	062	26,49	062	30,67	562	30,67	562
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	26,49	061	26,49	061	30,67	561	30,67	561
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	29,45	162	29,45	162	33,63	662	33,63	662
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	29,45	260	29,45	260	33,63	760	33,63	760
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	29,45	166	29,45	166	33,63	666	33,63	666
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	33,32	167	33,32	167	37,19	667	37,19	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	33,32	261	33,32	261	37,19	761	37,19	761
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	33,32	163	33,32	163	37,19	663	37,19	663
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00.-D					38,82	684	38,82	684
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00.-D					38,82	682	38,82	682
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00.-D					42,80	685	42,80	685
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00.-D	19,77	170	19,77	170	23,74	670	23,74	670
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00.-D	19,77	075	19,77	075	23,74	575	23,74	575
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00.-D	19,77	070	19,77	070	23,74	570	23,74	570
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00.-D	23,44	076	23,44	076	27,51	576	27,51	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00.-D	23,44	171	23,44	171	27,51	671	27,51	671
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00.-D	23,44	071	23,44	071	27,51	571	27,51	571
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00.-D	26,80	172	26,80	172	30,88	672	30,88	672
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00.-D	26,80	077	26,80	077	30,88	577	30,88	577
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00.-D	26,80	072	26,80	072	30,88	572	30,88	572
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00.-D	29,65	078	29,65	078	34,03	578	34,03	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00.-D	29,65	173	29,65	173	34,03	673	34,03	673
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00.-D	29,65	073	29,65	073	34,03	573	34,03	573
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00.-D	34,14	174	34,14	174	38,01	674	38,01	674
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00.-D	34,03	079	34,03	079	38,01	579	38,01	579
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00.-D	34,03	074	34,03	074	38,01	574	38,01	574
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00.-D					39,13	692	39,13	692
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00.-D					39,13	690	39,13	690
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00.-D					39,13	688	39,13	688
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00.-D					43,61	702	43,61	702
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00.-D					43,61	700	43,61	700
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00.-D					47,18	712	47,18	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00.-D					50,54	714	50,54	714

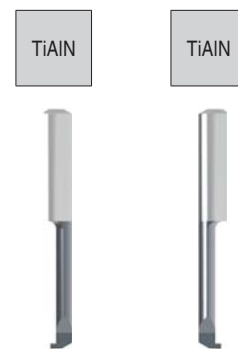
Acero	○	○	●	●
Acero inoxidable			●	●
Hierro fundido	○	○	○	○
Metalos no férricos	●	●	○	○
Aleaciones resistentes al calor			○	○
Materiales endurecidos				

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para ranurado interior



Las figuras muestran la versión derechas



a izquierdas

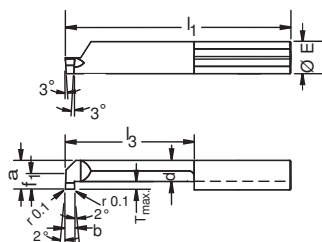
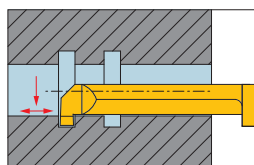
a derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas		a derechas	
											Y5		Y5	
											Nº de artículo 73 003 ... EUR		Nº de artículo 73 002 ... EUR	
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	28,63	820	28,63	820
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	29,45	821	29,45	821
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	32,30	822	32,30	822
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	27,11	830	27,11	830
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	30,57	831	30,57	831
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	34,14	832	34,14	832
Acero												•		•
Acero inoxidable												•		•
Hierro fundido												•		•
Metales no férricos												•		•
Aleaciones resistentes al calor												•		•
Materiales endurecidos														

→ v. Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado interior

■ Con radio de esquina



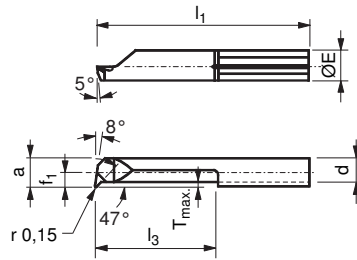
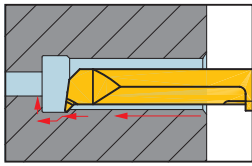
Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas		a derechas	
											Y5		Y5	
											Nº de artículo 73 203 ... EUR		Nº de artículo 73 202 ... EUR	
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	26,39	800	26,39	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	30,37	802	30,37	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00.-D	33,32	804	33,32	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	25,07	806	25,07	806
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	28,74	808	28,74	808
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	32,00	810	32,00	810
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	34,85	812	34,85	812
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00.-D	38,62	814	38,62	814
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	25,07	816	25,07	816
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	28,74	818	28,74	818
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	32,00	820	32,00	820
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	34,85	822	34,85	822
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00.-D	38,62	824	38,62	824
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	25,07	826	25,07	826
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	28,74	828	28,74	828
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	32,00	830	32,00	830
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	34,85	832	34,85	832
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00.-D	38,62	834	38,62	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	25,07	836	25,07	836
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	28,74	838	28,74	838
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	32,00	840	32,00	840
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	34,85	842	34,85	842
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00.-D	38,62	844	38,62	844
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	25,07	846	25,07	846
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	28,74	848	28,74	848
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	32,00	850	32,00	850
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	34,85	852	34,85	852
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00.-D	38,62	854	38,62	854
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	25,07	856	25,07	856
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	28,74	858	28,74	858
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	32,00	860	32,00	860
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	34,85	862	34,85	862
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00.-D	38,62	864	38,62	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	25,07	866	25,07	866
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	28,74	868	28,74	868
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	32,00	870	32,00	870
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	34,85	872	34,85	872
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00.-D	38,93	874	38,93	874
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	25,07	876	25,07	876
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	28,74	878	28,74	878
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	32,00	880	32,00	880
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	34,85	882	34,85	882
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00.-D	38,93	884	38,93	884
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	25,07	886	25,07	886
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	28,74	888	28,74	888
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	32,00	890	32,00	890
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	34,85	892	34,85	892
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00.-D	38,93	894	38,93	894

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

→ v. Página 314

UltraMini - Plaquetas para Perfilado o Copiado interior



Las figuras muestran la versión derechas

TiN



TiN



TiAlN



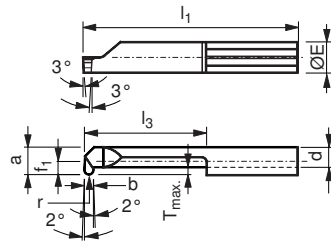
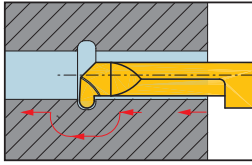
TiAlN



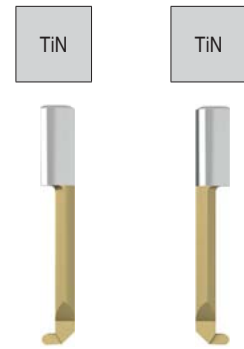
Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas		a derechas		a izquierdas		a derechas	
										Y5		Y5		Y5		Y5	
										Nº de artículo 73 011 ... EUR		Nº de artículo 73 010 ... EUR		Nº de artículo 73 011 ... EUR		Nº de artículo 73 010 ... EUR	
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00..-D					26,39	221	26,39	221
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00..-D					27,51	231	27,51	231
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00..-D					25,17	241	25,17	241
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00..-D					29,55	242	29,55	242
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	29,14	542	29,14	542				
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00..-D					28,33	251	28,33	251
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00..-D					29,96	252	29,96	252
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	29,65	552	29,65	552				
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00..-D					29,04	262	29,04	262
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00..-D					30,67	263	30,67	263
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	30,37	562	30,37	562				
Acero										●		●		●		●	
Acero inoxidable										●		●		●		●	
Hierro fundido										○		○		●		●	
Metales no férricos										○		○		●		●	
Aleaciones resistentes al calor										○		○		●		●	
Materiales endurecidos																	

→ v. Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado y perfilado interior



Las figuras muestran la versión derechas



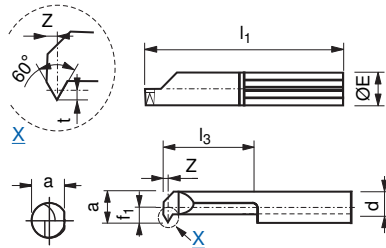
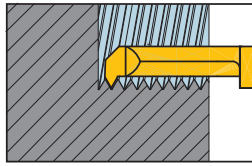
a izquierdas

a derechas

Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	r RE mm	Porta- herramientas estándar	Nº de artículo 73 019 ... EUR	Y5	Nº de artículo 73 018 ... EUR	Y5
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,5	645.00.-D	28,84	541	28,84	541
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,5	645.00.-D	29,96	552	29,96	552
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00.-D	29,96	554	29,96	554
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,0	645.00.-D	29,96	556	29,96	556
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,5	676.00.-D	30,57	562	30,57	562
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00.-D	30,57	564	30,57	564
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,0	676.00.-D	30,57	566	30,57	566
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,5	676.00.-D	31,69	572	31,69	572
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00.-D	31,69	574	31,69	574
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,0	676.00.-D	31,69	576	31,69	576
Acero													●		●
Acero inoxidable													●		●
Hierro fundido													○		○
Metales no férricos													○		○
Aleaciones resistentes al calor													○		○
Materiales endurecidos															

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)



Las figuras muestran la versión derechas

TiN



TiN



TiAlN



TiAlN

a izquierdas
K10F

Y5

N° de artículo
73 101 ...
EURa derechas
K10F

Y5

N° de artículo
73 100 ...
EURa izquierdas
K10F

Y5

N° de artículo
73 101 ...
EURa derechas
K10F

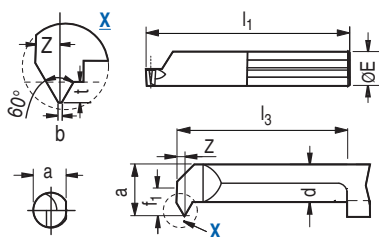
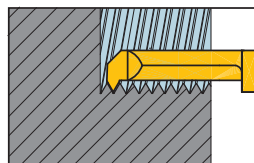
Y5

N° de artículo
73 100 ...
EUR

Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	p TP mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	d BDRED mm	t CDX mm	Z PDX mm	Herra- mienta de amarre	N° de artículo 73 101 ... EUR	N° de artículo 73 100 ... EUR	N° de artículo 73 101 ... EUR	N° de artículo 73 100 ... EUR
R/L 003.0105-8	4	0,50	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D			26,70	551
R/L 004.0408-15	4	0,80	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D			27,82	552
R/L 005.0510-15	5	1,00	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	25,88	545	25,88	545
R/L 005.0510-20	5	1,00	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	26,09	544	26,09	544
R/L 006.0612-15	6	1,25	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	25,88	547	25,88	547
R/L 006.0612-22	6	1,25	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	26,49	546	26,49	546
R/L 006.0815-15	6	1,50	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	25,88	549	25,88	549
R/L 006.0815-22	6	1,50	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	26,49	548	26,49	548
R/L 007.0815-15	7	1,50	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	26,49	550	26,49	550
Acero												●	●	●	●
Acero inoxidable												●	●	●	●
Hierro fundido												○	○	●	●
Metales no férricos												○	○	●	●
Aleaciones resistentes al calor												○	○	●	●
Materiales endurecidos															

→ v. Página 314

UltraMini – Plaquetas para roscado interior (perfil completo)

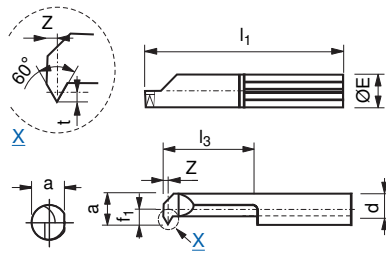
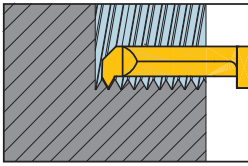


Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	p TP mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	d BDRED mm	t CDX mm	Z PDX mm	b CW mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas K10F		a derechas K10F	
													Y5		Y5	
													N° de artículo 73 209 ... EUR		N° de artículo 73 208 ... EUR	
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00..-D	28,84	799	28,84	799
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00..-D	29,45	800	29,45	800
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00..-D	29,45	802	29,45	802
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	29,45	804	29,45	804
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	29,45	806	29,45	806
Acero														•		•
Acero inoxidable														•		•
Hierro fundido														•		•
Metales no férricos														•		•
Aleaciones resistentes al calor														•		•
Materiales endurecidos																

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para roscado interior (perfil parcial)

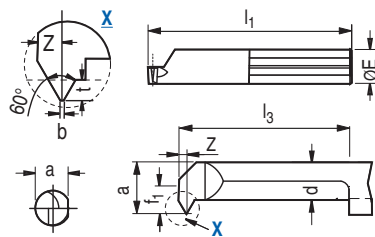
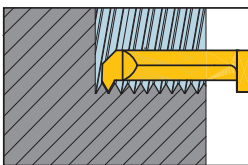


Las figuras muestran la versión derechas

Designación	DCONMS mm	TP mm	mm	DAXN mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	CDX mm	PDX mm	Porta- herramientas estándar	Y5	Y5	Y5	Y5
												N° de artículo 73 103 ... EUR	N° de artículo 73 102 ... EUR	N° de artículo 73 103 ... EUR	N° de artículo 73 102 ... EUR
R/L 004.0105-10	4	0,50	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D	27,21	510	27,21	510
R/L 004.0205-15	4	0,50	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D				
R/L 005.0205-15	5	0,50	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	26,09	539	26,09	539
R/L 005.0205-20	5	0,50	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	26,09	540	26,09	540
R/L 005.0407-15	5	0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	26,09	541	26,09	541
R/L 005.0407-20	5	0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	26,09	542	26,09	542
R/L 006.0510-15	6	1,00	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	26,09	543	26,09	543
R/L 006.0510-22	6	1,00	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	26,09	544	26,09	544
Acero												●		●	●
Acero inoxidable												●		●	●
Hierro fundido												○		○	●
Metales no férricos												○		○	●
Aleaciones resistentes al calor												○		○	●
Materiales endurecidos															

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para roscado interior (perfil completo)

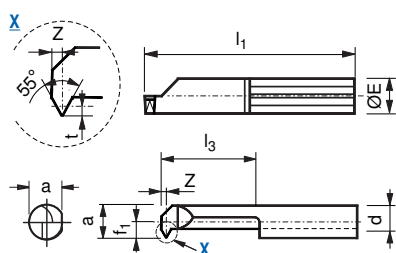
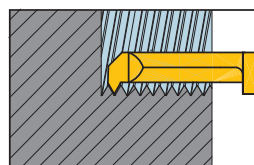


Las figuras muestran la versión derechas

Las guías muestran la versión derecha													Y5		Y5	
Designación	Ø E _{h6}	p	f ₁	D _{min.}	a	l ₁	l ₃	d	t	Z	b	Porta- herramientas estándar	Nº de artículo 73 207 ...	Nº de artículo 73 206 ...		
	DCONMS mm	TP mm	mm	DAXN mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	CDX mm	PDX mm	CW mm		EUR	EUR		
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	30,98	800	30,98	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	29,55	802	29,55	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	29,55	804	29,55	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	29,55	806	29,55	806
Acero													●	●		
Acero inoxidable													●	●		
Hierro fundido													●	●		
Metales no férricos													●	●		
Aleaciones resistentes al calor													●	●		
Materiales endurecidos																

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para roscado interior (Perfil parcial)



Las figuras muestran la versión derechas

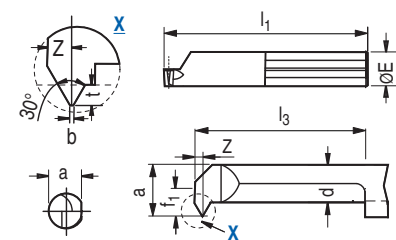
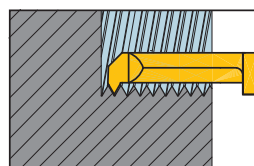
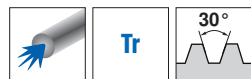
Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	p TDIN 1/"	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	d BDRED mm	t CDX mm	Z PDX mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas K10F Y5 N° de artículo 73 105 ... EUR	552	a derechas K10F Y5 N° de artículo 73 104 ... EUR	552
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	28,43		28,43	
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	676.00..-D	28,43	562	28,43	562
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	28,43	563	28,43	563
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	28,43	572	28,43	572

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

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para roscado interior (Perfil parcial)

■ Rosca trapezoidal DIN 103



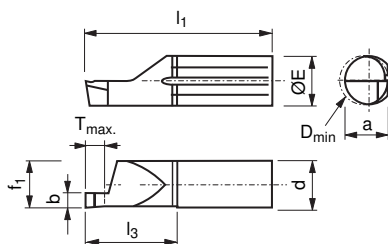
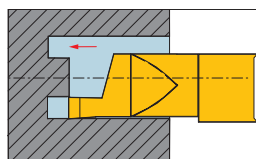
Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	p TP mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	d BDRED mm	t CDX mm	Z PDX mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas K10F Y5 N° de artículo 73 211 ... EUR	230	a derechas K10F Y5 N° de artículo 73 210 ... EUR	230
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	1,25	676.00..-D	43,61		43,61	
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	1,25	676.00..-D	36,07	222	36,07	222
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,75	676.00..-D	36,07	322	36,07	322
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,75	676.00..-D	43,61	330	43,61	330

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

→ v_c Página 314

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial



Las figuras muestran la versión derechas

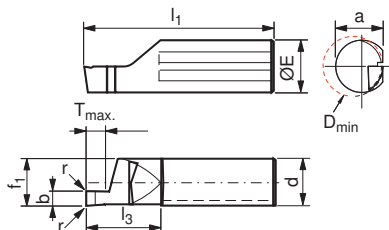
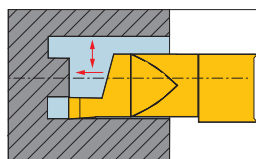
Designación	Ø E _{h6} D CONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} D AXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta- herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5		a izquierdas Y5		a derechas Y5	
											N° de artículo 73 051 ...		N° de artículo 73 050 ...		N° de artículo 73 053 ...		N° de artículo 73 052 ...	
											EUR		EUR		EUR		EUR	
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00.-D	28,94	561	28,94	561	28,94	561	28,94	561
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00.-D	28,94	563	28,94	563	28,94	563	28,94	563
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	29,65	571	29,65	571	29,65	571	29,65	571
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	31,69	671	31,69	671	31,69	671	31,69	671
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00.-D	33,32	771	33,32	771	33,32	771	33,32	771
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	29,65	573	29,65	573	29,65	573	29,65	573
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	31,69	673	31,69	673	31,69	673	31,69	673
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00.-D	33,32	773	33,32	773	33,32	773	33,32	773
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	29,65	575	29,65	575	29,65	575	29,65	575
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	31,69	675	31,69	675	31,69	675	31,69	675
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00.-D	33,32	775	33,32	775	33,32	775	33,32	775
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	29,65	577	29,65	577	29,65	577	29,65	577
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	31,69	677	31,69	677	31,69	677	31,69	677
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00.-D	33,32	777	33,32	777	33,32	777	33,32	777
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	29,65	579	29,65	579	29,65	579	29,65	579
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	31,69	679	31,69	679	31,69	679	31,69	679
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00.-D	33,32	779	33,32	779	33,32	779	33,32	779

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

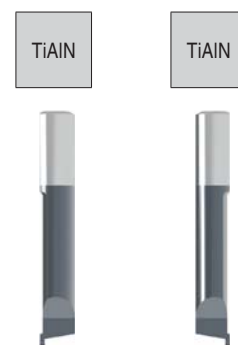
→ v_c Página 314

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial

■ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión derechas



a izquierdas

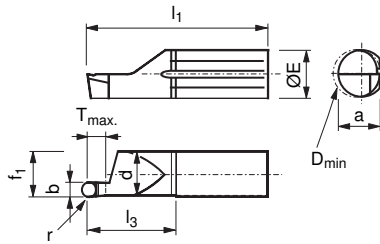
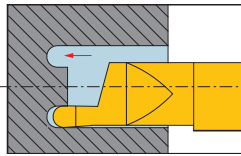
a derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	r RE mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
												Nº de artículo 73 253 ... EUR		Nº de artículo 73 252 ... EUR	
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00.-D	34,24	510	34,24	510
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00.-D	36,17	610	36,17	610
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00.-D	34,24	515	34,24	515
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00.-D	36,17	615	36,17	615
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00.-D	34,24	520	34,24	520
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00.-D	36,17	620	36,17	620
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,1	676.00.-D	35,05	800	35,05	800
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,1	676.00.-D	36,99	810	36,99	810
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,1	676.00.-D	38,72	820	38,72	820
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,1	676.00.-D	35,05	802	35,05	802
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,1	676.00.-D	36,99	812	36,99	812
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,1	676.00.-D	38,72	822	38,72	822
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,1	676.00.-D	35,05	804	35,05	804
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,1	676.00.-D	36,99	814	36,99	814
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,1	676.00.-D	38,72	824	38,72	824
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,1	676.00.-D	35,05	806	35,05	806
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,1	676.00.-D	36,99	816	36,99	816
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,1	676.00.-D	38,72	826	38,72	826
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,1	676.00.-D	35,05	808	35,05	808
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,1	676.00.-D	36,99	818	36,99	818
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,1	676.00.-D	38,72	828	38,72	828

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

→ v. Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado axial (Radio completo)



Las figuras muestran la versión derechas

TiAlN

TiAlN



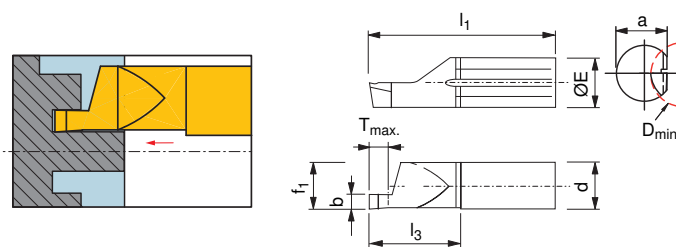
a izquierdas

a derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	r RE mm	Porta-he- rramientas estándar	Nº de artículo 73 059 ... Y5 EUR	Nº de artículo 73 058 ... Y5 EUR
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,5	676.00..-D	36,89	171
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,5	676.00..-D	34,85	071
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,8	676.00..-D	34,85	073
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,8	676.00..-D	36,89	173
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,0	676.00..-D	34,85	075
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,0	676.00..-D	36,89	175
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	34,85	077
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	36,89	177
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,5	676.00..-D	34,85	079
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,5	676.00..-D	36,89	179
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,5	676.00..-D	34,14	571
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,5	676.00..-D	36,07	671
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,8	676.00..-D	36,07	673
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,8	676.00..-D	34,14	573
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,0	676.00..-D	34,14	575
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,0	676.00..-D	36,07	675
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	34,14	577
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	36,07	677
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,5	676.00..-D	34,14	579
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,5	676.00..-D	36,07	679
Acero												•	•
Acero inoxidable												•	•
Hierro fundido												•	•
Metales no férricos												•	•
Aleaciones resistentes al calor												•	•
Materiales endurecidos												•	•

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado axial exterior con pivote central



Las figuras muestran la versión derechas

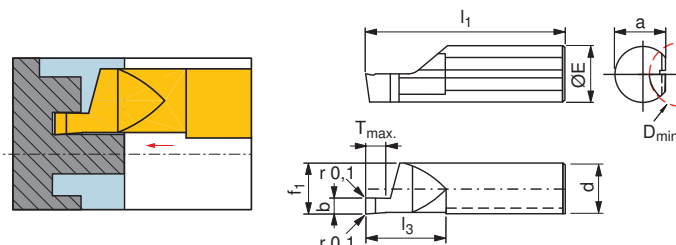
Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 061 ... EUR	561	a derechas Y5 N° de artículo 73 060 ... EUR	561
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00.-D	36,07	561	36,07	561
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00.-D	36,07	563	36,07	563
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00.-D	36,07	565	36,07	565
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00.-D	36,07	567	36,07	567
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00.-D	36,07	569	36,07	569

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

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado axial con pivote central

■ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión derechas

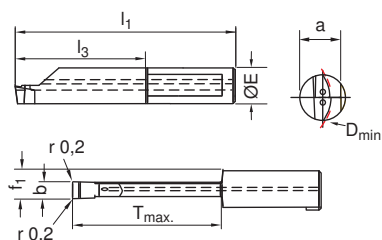
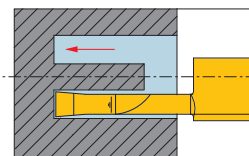
Designación	$\varnothing E_{h6}$ DCONMS mm	f_1 mm	$D_{min.}$ DAXN mm	a WF mm	l_1 OAL mm	l_3 LDRED mm	$T_{max.}$ PDPT mm	d BDRED mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 261 ... EUR	800	a derechas Y5 N° de artículo 73 260 ... EUR	800
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00.-D	37,40	800	37,40	800
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00.-D	37,40	802	37,40	802
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00.-D	37,40	804	37,40	804
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00.-D	37,40	806	37,40	806
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00.-D	37,40	808	37,40	808

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

→ v_c Página 314

UltraMini – Plaquetas para ranurado axial

- hasta 100 bar
- Canal de refrigeración doble

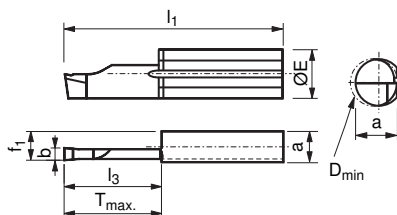
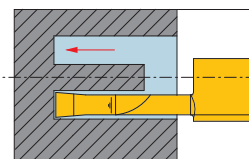


Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas		a derechas	
										Y5		Y5	
										Nº de artículo 73 263 ...	EUR	Nº de artículo 73 262 ...	EUR
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	48,10	700	48,10	700
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	48,71	702	48,71	702
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	48,10	704	48,10	704
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	49,32	706	49,32	706
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	49,01	800	49,01	800
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	50,34	802	50,34	802
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	50,95	804	50,95	804
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	50,95	806	50,95	806
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	52,27	808	52,27	808
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	52,27	810	52,27	810
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	49,01	812	49,01	812
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	50,34	814	50,34	814
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	50,95	816	50,95	816
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	50,95	818	50,95	818
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	52,27	820	52,27	820
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	52,27	822	52,27	822
R/L 020.0500-20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	49,01	824	49,01	824
R/L 020.0500-25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	49,73	826	49,73	826
R/L 020.0500-30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	49,73	828	49,73	828
R/L 020.0500-35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	50,95	830	50,95	830
R/L 020.0500-40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	50,95	832	50,95	832
Acero										•		•	
Acero inoxidable										•		•	
Hierro fundido										•		•	
Metales no férricos										•		•	
Aleaciones resistentes al calor										•		•	
Materiales endurecidos													

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado axial



Las figuras muestran la versión derechas

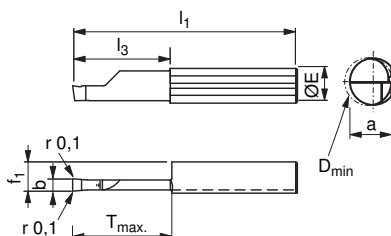
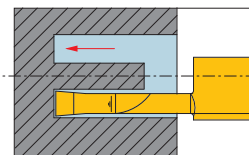
Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5		a izquierdas Y5		a derechas Y5	
										Nº de artículo 73 055 ... EUR		Nº de artículo 73 054 ... EUR		Nº de artículo 73 057 ... EUR		Nº de artículo 73 056 ... EUR	
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00.-D	39,84	572	39,84	572	39,84	572	39,84	572
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00.-D	39,84	574	39,84	574	39,84	574	39,84	574
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00.-D	43,72	674	43,72	674	43,72	674	43,72	674

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

→ v_c Página 314

UltraMini - Plaquetas para ranurado axial

■ Con radio de esquina



Las figuras muestran la versión derechas

Designación	Ø E _{h6} DCONMS mm	f ₁ mm	D _{min.} DAXN mm	a WF mm	l ₁ OAL mm	l ₃ LDRED mm	T _{max.} PDPT mm	b CW mm	Porta-herramientas estándar	a izquierdas Y5		a derechas Y5	
										Nº de artículo 73 257 ... EUR		Nº de artículo 73 256 ... EUR	
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00.-D	40,96	800	40,96	800
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00.-D	40,96	802	40,96	802
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00.-D	44,84	804	44,84	804

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

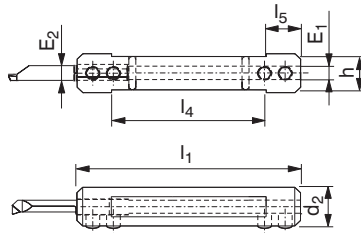
→ v_c Página 314

UltraMini – Porta-herramientas estándar

- De dos caras
- Taladro a partir de Ø 0,2 mm

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



Designación	Ø E ₁ mm	Ø E ₂ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₄ mm	l ₅ mm	h mm	Y5	
								Nº de artículo 73 080 ...	EUR
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	86,21	163
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	90,49	164
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	101,60	170
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	97,42	165
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	106,00	171
645.00254-D	4	5	25,50	95	75	10	23,4	113,10	172
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	90,49	166
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	101,60	173
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	97,42	167
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	106,00	174
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	113,10	175
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	110,10	168
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	117,20	169

Piezas de repuesto
Ø E₁

Piezas de repuesto Ø E ₁	2A			Y5		
	Nº de artículo 70 950 ...			Nº de artículo 73 082 ...		
4	SW2,5	2,38	175	M5x6	2,82	001
4	SW2,5	2,38	175	M5x8	3,69	008
4	SW2,5	2,38	175	M5x4	2,82	013
6	SW2,5	2,38	175	M5x6	2,82	001
6	SW2,5	2,38	175	M5x8	3,69	008
7	SW2,5	2,38	175	M6x6	3,69	014

2A

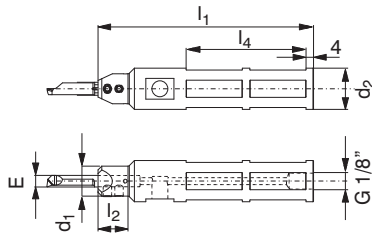


Llave " L "

Y5

Tornillo de
sujeción

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte



Designación	Ø E DCONWS mm	d ₁ mm	d _{2 g6} DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₂ mm	l ₄ LS mm	NEW Y5 N° de artículo 73 088 ...	
							EUR	
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	235,40	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	254,80	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	240,50	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	247,60	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	254,80	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	254,80	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	235,40	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	254,80	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	240,50	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	247,60	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	254,80	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	254,80	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	235,40	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	254,80	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	240,50	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	247,60	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	254,80	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	254,80	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	235,40	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	254,80	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	240,50	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	247,60	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	254,80	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	254,80	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	235,40	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	254,80	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	240,50	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	247,60	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	254,80	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	254,80	288

Piezas de repuesto
Ø E

4		T10	6,59	104	M5x0,5x6T10	4,76	050
5		T10	6,59	104	M5x0,5x6T10	4,76	050
6		T10	6,59	104	M5x0,5x6T10	4,76	050
7		T10	6,59	104	M5x0,5x6T10	4,76	050
8		T10	6,59	104	M5x0,5x6T10	4,76	050



Destornillador

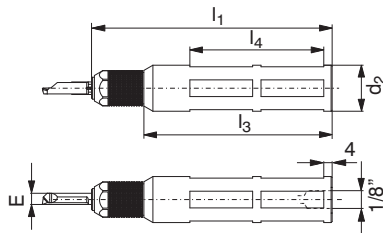


Tornillo de sujeción

UltraMini – Porta-herramientas de cambio rápido para plaquitas

Incluye:

Porta, tuerca y cuña de sujeción



Designación	Ø E DCONWS mm	d ₂ g6 DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₃ mm	l ₄ LS mm	NEW Y5	
						N° de artículo 73 089 ...	
						EUR	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	220,10	124
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	199,70	164
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	214,00	194
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	210,90	204
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	215,00	224
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	219,10	254
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	223,20	264
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	223,20	284
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	220,10	125
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	199,70	165
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	214,00	195
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	210,90	205
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	215,00	225
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	219,10	255
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	223,20	265
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	223,20	285
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	220,10	126
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	199,70	166
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	214,00	196
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	210,90	206
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	215,00	226
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	219,10	256
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	223,20	266
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	223,20	286
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	220,10	127
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	199,70	167
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	214,00	197
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	210,90	207
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	215,00	227
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	219,10	257
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	223,20	267
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	223,20	287

Piezas de repuesto
Ø E

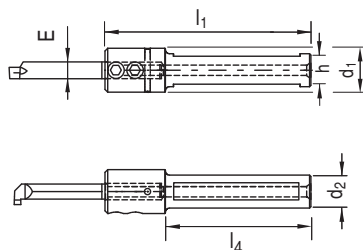
		N° de artículo 73 950 ...		N° de artículo 73 950 ...	
		EUR		EUR	
4	M4	49,22	104	31,69	111
5	M5	49,22	105	31,69	111
6	M6	49,22	106	31,69	111
7	M7	49,22	107	31,69	111

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

- De una cara

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen

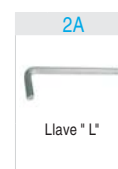


Designación	Ø E DCONWS mm	d ₁ mm	d ₂ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₄ LS mm	h H mm
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2

Y5	
N° de artículo	
73 081 ...	
EUR	
120,20	264
120,20	265
120,20	266
120,20	267
120,20	268

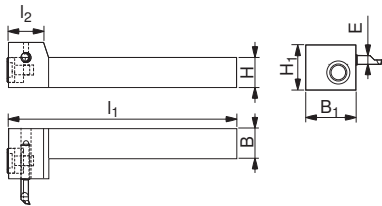
Piezas de repuesto
Ø E

Piezas de repuesto Ø E	N° de artículo 70 950 ...			N° de artículo 73 082 ...		
		EUR			EUR	
4	SW2,5	2,38	175	M5x0,5x6	2,88	010
5	SW2,5	2,38	175	M5x0,5x6	2,88	010
6	SW2,5	2,38	175	M5x0,5x6	2,88	010
7	SW2,5	2,38	175	M5x0,5x6	2,88	010
8	SW2,5	2,38	175	M5x0,5x6	2,88	010



UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:
Portaherramientas con llave Allen



Las figuras muestra la versión derechas

Designación								Y5		Y5	
								Nº de artículo		Nº de artículo	
								73 083 ...		73 084 ...	
								EUR		EUR	
								mm		mm	
R/L .UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	152,90	124	152,90	124
R/L .UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	152,90	125	152,90	125
R/L .UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	152,90	126	152,90	126
R/L .UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	152,90	127	152,90	127

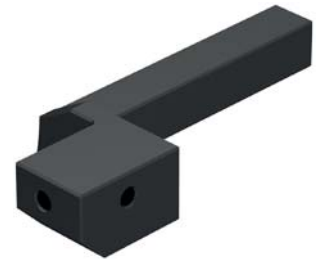
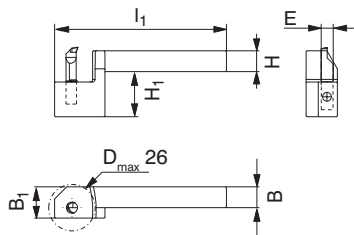
Piezas de repuesto
Ø E

				Y8		Y5	
							
				Llave de sujeción T		Tornillo	
				Nº de artículo		Nº de artículo	
				83 950 ...		73 082 ...	
				EUR		EUR	
4	SW5	5,53	107	UM 12	26,19	011	
5	SW5	5,53	107	UM 12	26,19	011	
6	SW5	5,53	107	UM 16	26,19	012	
7	SW5	5,53	107	UM 16	26,19	012	

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



Las figuras muestra la versión derechas

Designación	Ø E DCONWS mm	l ₁ OAL mm	B B mm	B ₁ OAW mm	H H mm	H ₁ OAH mm	a izquierdas		a derechas	
							NEW Y5 N° de artículo 73 091 ...		NEW Y5 N° de artículo 73 090 ...	
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	16	10	38	EUR 210,90	104	EUR 210,90	104
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	16	10	48	EUR 210,90	204	EUR 210,90	204
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	18	12	38	EUR 210,90	124	EUR 210,90	124
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	18	12	48	EUR 210,90	224	EUR 210,90	224
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	16	10	38	EUR 210,90	105	EUR 210,90	105
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	16	10	48	EUR 210,90	205	EUR 210,90	205
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	18	12	38	EUR 210,90	125	EUR 210,90	125
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	18	12	48	EUR 210,90	225	EUR 210,90	225
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	16	10	38	EUR 210,90	106	EUR 210,90	106
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	16	10	48	EUR 210,90	206	EUR 210,90	206
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	18	12	38	EUR 210,90	126	EUR 210,90	126
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	18	12	48	EUR 210,90	226	EUR 210,90	226
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	16	10	38	EUR 210,90	107	EUR 210,90	107
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	16	10	48	EUR 210,90	207	EUR 210,90	207
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	18	12	38	EUR 210,90	127	EUR 210,90	127
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	18	12	48	EUR 210,90	227	EUR 210,90	227

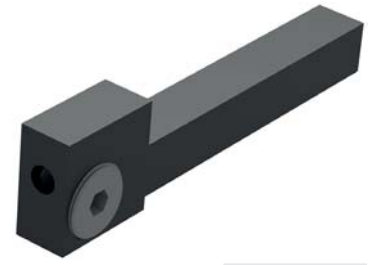
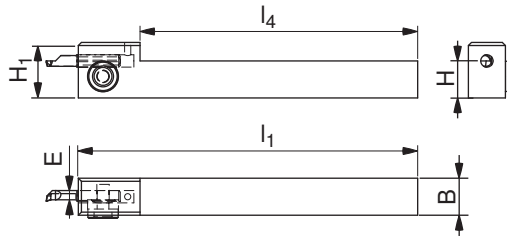
Piezas de repuesto

Ø E	2A		Y5	
	Llave * L*		Tornillo de sujeción	
	N° de artículo 70 950 ...		N° de artículo 73 082 ...	
4	EUR 2,38	175	EUR 3,69	008
5	EUR 2,38	175	EUR 3,69	008
6	EUR 2,38	175	EUR 3,69	008
7	EUR 2,38	175	EUR 3,69	008

UltraMini – Portaherramientas para plaquitas de corte

Incluye:

Portaherramientas con llave Allen



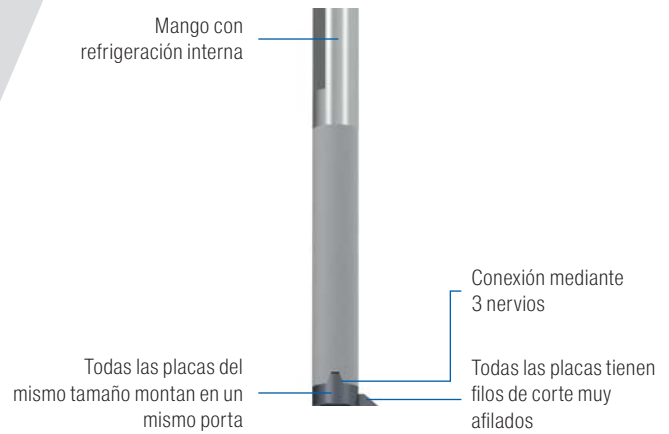
Designación	Ø E DCONWS mm	L ₁ OAL mm	L ₄ LS mm	B B mm	H H mm	H ₁ OAH mm	Y5 N° de artículo 73 086 ... EUR	
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	152,90	104
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	152,90	105
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	152,90	124
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	152,90	125
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	152,90	126

Piezas de repuesto
Ø E

		Y8 Llave de sujeción T N° de artículo 83 950 ... EUR		Y5 Tornillo N° de artículo 73 082 ... EUR	
4	SW5	5,53	107	UM 12	26,19 011
5	SW5	5,53	107	UM 12	26,19 011
6	SW5	5,53	107	UM 16	26,19 012

MiniCut – Detalles

- Conexión estable de 3 nervios
Alta fiabilidad del proceso
- Cambio mediante un tornillo
Fácil manejo
- Para interiores a partir de Ø 7,8 mm
ideal para diámetros intermedios
- Recubrimiento universal TiAlN
una calidad para todos los materiales
- Alta repetibilidad
Tiempos de ajuste cortos
- Diámetros precisos
Mejora de la precisión de las piezas



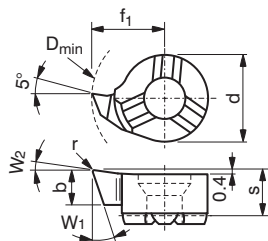
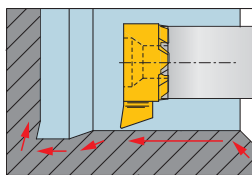
Contenido

Diámetro del agujero en mm	Aplicaciones										Portaherramientas adecuado
	Torneado interior y perfilado interior	Torneado interior	Torneado interior hacia atrás	Torneado interior y achaflanado	Ranurado en ángulo y achaflanado	Ranurado interior	Perfilado o copiado interior	Ranurado y perfilado interior	Roscado interior	Ranurado axial	
MiniCut											
≥ 8	296	297	298	298	299	300+301	302	303	304-306		309-312
≥ 9	296	297	298	298	299	300+301	302	303	304-306		309-312
≥ 11	296	297	298	298	299	300+301	302	303	304-306		309-312
≥ 14	296	297	298	298	299	300+301	302	303	304-306	307+308	309-312

Porta especial extensible de MDI



MiniCut - Plaquetas para torneado y perfilado interior

CWX
500CWX
500

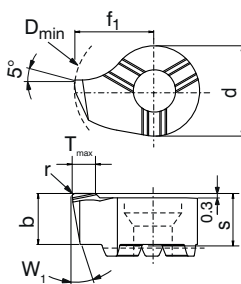
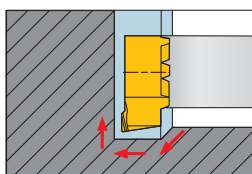
Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _p máx. CDX mm	W° ₁ PSIRR	W° ₂ RAL	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 324 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 322 ... EUR
08	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	18,95 035	18,95 035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	18,34 135	18,34 135
	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	16,20 033	16,20 033
09	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	18,65 236	18,65 236
	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	16,51 136	16,51 136
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	16,20 139	16,20 139
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	18,65 342	18,65 342
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	15,79 339	15,79 339
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	15,79 550	15,79 550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	18,65 553	18,65 553
Acero											•	•
Acero inoxidable											•	•
Hierro fundido											•	•
Metales no férricos											•	•
Aleaciones resistentes al calor											•	•
Materiales endurecidos											•	•

→ v_c Página 314

MiniCut - Plaqueta para torneado interior de copia

■ con rompevirutas

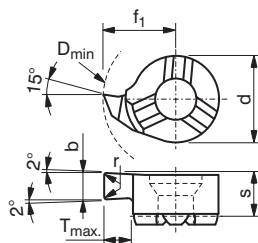
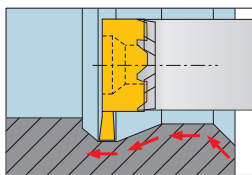
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _p máx. CDX mm	W° ₁ PSIRR	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 388 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 386 ... EUR
09	9,00. R/L .3,60.10°	9	3,5	3,6	5,5	6,2	0,2	0,5	10	18,65 136	18,65 136
Acero											•
Acero inoxidable											•
Hierro fundido											•
Metales no férricos											•
Aleaciones resistentes al calor											•
Materiales endurecidos											•

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para torneado interior

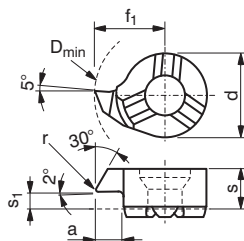
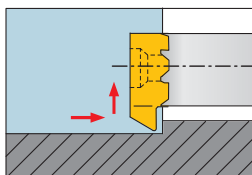
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b _{+0,05} CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _{p máx.} CDX mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 316 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 314 ... EUR
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	16,10	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	15,69	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	18,04	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	18,04	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	16,00	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	16,00	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	17,22	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	16,20	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	15,79	515
	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	20,28	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	20,28	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	16,20	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	20,28	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	20,28	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	20,28	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	20,28	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	20,28	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	20,28	531
Acero											•
Acero inoxidable											•
Hierro fundido											•
Metales no férricos											•
Aleaciones resistentes al calor											•
Materiales endurecidos											•

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para torneado interior hacia atrás

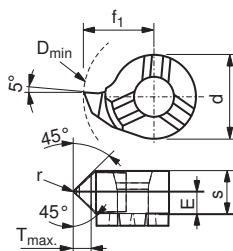
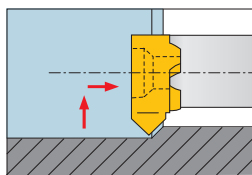
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	a PDPT mm	s W1 mm	s ₁ PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _p máx. CDX mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 332 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 330 ... EUR
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	18,75	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	18,34	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	18,34	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	18,14	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	18,75	535
Acero										•	•
Acero inoxidable										•	•
Hierro fundido										•	•
Metales no férricos										•	•
Aleaciones resistentes al calor										•	•
Materiales endurecidos											

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para torneado interior y achaflanado

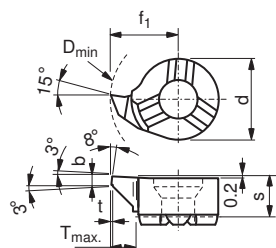
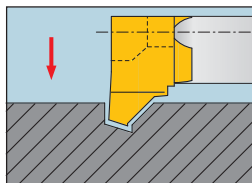
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	T _{max.} PDPT mm	s W1 mm	E PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _p máx. CDX mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 336 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 334 ... EUR
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	15,49	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	15,69	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	15,49	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	16,71	510
Acero										•	•
Acero inoxidable										•	•
Hierro fundido										•	•
Metales no férricos										•	•
Aleaciones resistentes al calor										•	•
Materiales endurecidos											

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado en ángulo y achaflanado

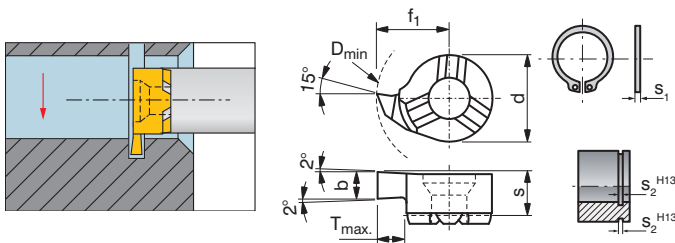
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	t mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 340 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 338 ... EUR
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	15,90	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1,0	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	16,20	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1,0	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	15,90	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1,0	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	15,90	515
Acero									•	•
Acero inoxidable									•	•
Hierro fundido									•	•
Metales no férricos									•	•
Aleaciones resistentes al calor									•	•
Materiales endurecidos										

→ v_c Página 314

MiniCut - Plaquitas para ranurado interior

CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

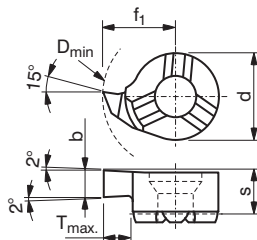
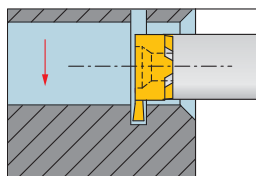
Las figuras muestran la versión derechas										a izquierdas		a derechas	
Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	s ₁ mm	s ₂ mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	Y5		Y5	
										Nº de artículo		Nº de artículo	
										73 312 ...		73 310 ...	
										EUR		EUR	
08	8,00. R/L .073.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	14,47	073	14,47	073
	8,00. R/L .083.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	14,47	083	14,47	083
	8,00. R/L .093.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	14,47	093	14,47	093
	8,00. R/L .100.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	14,47	110	14,47	110
	8,00. R/L .120.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	14,47	112	14,47	112
	8,00. R/L .140.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	14,47	114	14,47	114
	8,00. R/L .150.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	14,47	115	14,47	115
	8,00. R/L .170.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	14,47	117	14,47	117
	8,00. R/L .200.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	14,47	120	14,47	120
09	9,00. R/L .073.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	14,67	173	14,67	173
	9,00. R/L .083.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	14,67	183	14,67	183
	9,00. R/L .093.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	14,67	193	14,67	193
	9,00. R/L .100.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	14,67	210	14,67	210
	9,00. R/L .120.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	14,67	212	14,67	212
	9,00. R/L .140.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	14,67	214	14,67	214
	9,00. R/L .150.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	14,67	215	14,67	215
	9,00. R/L .170.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	14,67	217	14,67	217
	9,00. R/L .200.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	14,67	220	14,67	220
	9,00. R/L .250.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	14,67	225	14,67	225
	9,00. R/L .300.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	14,67	230	14,67	230
11	11,00. R/L .073.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	14,47	373	14,47	373
	11,00. R/L .083.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	14,47	383	14,47	383
	11,00. R/L .093.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	14,47	393	14,47	393
	11,00. R/L .100.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	14,47	310	14,47	310
	11,00. R/L .120.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	14,47	312	14,47	312
	11,00. R/L .140.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	14,47	314	14,47	314
	11,00. R/L .150.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	14,47	315	14,47	315
	11,00. R/L .170.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	14,47	317	14,47	317
	11,00. R/L .200.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	14,47	320	14,47	320
	11,00. R/L .250.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	14,47	325	14,47	325
	11,00. R/L .300.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	14,47	330	14,47	330
14	14,00. R/L .073.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	14,47	573	14,47	573
	14,00. R/L .083.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	14,47	583	14,47	583
	14,00. R/L .093.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	14,47	593	14,47	593
	14,00. R/L .120.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	14,47	512	14,47	512
	14,00. R/L .140.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	14,47	514	14,47	514
	14,00. R/L .150.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	14,47	515	14,47	515
	14,00. R/L .170.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	14,47	517	14,47	517
	14,00. R/L .200.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	14,47	520	14,47	520
	14,00. R/L .250.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	14,47	525	14,47	525
	14,00. R/L .300.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	14,47	530	14,47	530

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado interior

- Profundidad de ranurado amplia ($T_{\max.}$ 5,5 mm)

CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

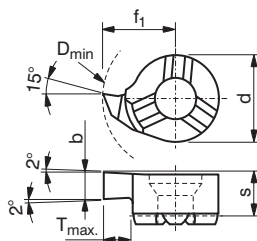
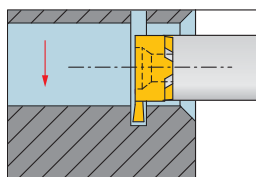
Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b _{+0,03} CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 372 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 370 ... EUR
14	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	16,71	725
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	16,71	720
	14,00. R/L .3,50.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	16,71	730
	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	16,71	715

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado interior

- Profundidad de ranurado amplia ($T_{\max.}$ 6,5 mm)

CWX
500CWX
500

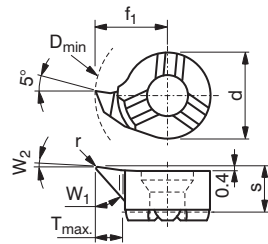
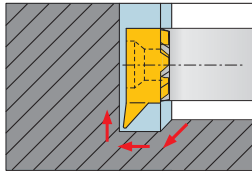
Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b _{+0,03} CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 384 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 382 ... EUR
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	16,71	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	16,71	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	16,71	525
	14,00. R/L .3,50.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	16,71	530

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquita para entalladuras interiores

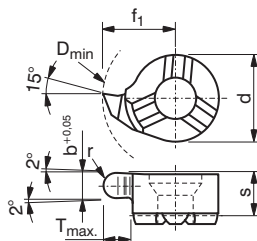
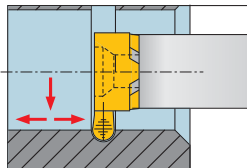
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a _p máx. CDX mm	W ₁ PSIRR	W ₂ RAR	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 328 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 326 ... EUR
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	18,85	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	16,30	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	16,20	115
11	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	15,90	323
	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	18,34	423
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	16,30	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	18,85	540
Acero												●
Acero inoxidable												●
Hierro fundido												●
Metales no férricos												●
Aleaciones resistentes al calor												●
Materiales endurecidos												●

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado y torneado interior con radio completo

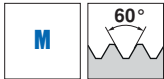
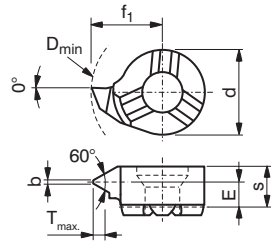
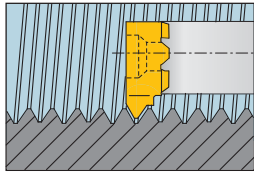
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 320 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 318 ... EUR
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	17,12	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	17,12	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	17,12	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	17,42	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	18,04	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	18,04	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	18,04	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	18,04	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	17,63	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	17,63	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	18,04	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	17,63	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	17,63	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	18,04	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	17,63	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	18,75	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	18,44	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	18,44	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	18,44	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	18,44	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	18,44	530
Acero									•	•
Acero inoxidable									•	•
Hierro fundido									•	•
Metales no férricos									•	•
Aleaciones resistentes al calor									•	•
Materiales endurecidos									•	•

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas corte para roscado (Perfil parcial)

CWX
500CWX
500

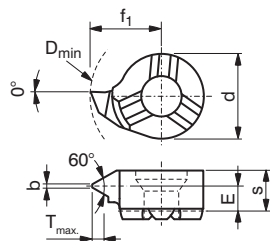
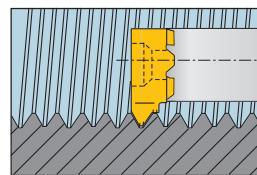
Las figuras muestran la versión derechas

Las figuras muestran la versión derechas										a izquierdas		a derechas	
Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	p TP mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s W1 mm	E PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	Y5		Y5	
										N° de artículo 73 344 ...		N° de artículo 73 342 ...	
										EUR		EUR	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5/0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	18,95	012	18,95	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0/1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	18,95	014	18,95	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5/1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	18,95	010	18,95	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5/0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	19,26	112	19,26	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0/1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	19,26	114	19,26	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5/1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	19,26	116	19,26	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75/2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	19,26	118	19,26	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0/2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	19,26	120	19,26	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5/3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	19,26	122	19,26	122
11	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0/3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	19,26	124	19,26	124
	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5/0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	18,95	312	18,95	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0/1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	18,95	314	18,95	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5/1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	18,95	316	18,95	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0/2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	18,95	310	18,95	310
14	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5/3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	18,95	320	18,95	320
	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0/1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	18,95	512	18,95	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5/1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	18,95	514	18,95	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0/2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	18,95	510	18,95	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5/3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	18,95	520	18,95	520

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas corte para roscado (Perfil completo)

CWX
500CWX
500

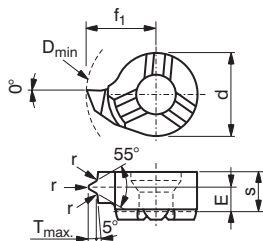
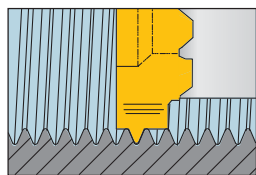
Las figuras muestran la versión derechas

Las figuras muestran la versión derechas										a izquierdas		a derechas	
Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	p TP mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s W1 mm	E PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	Y5		Y5	
										N° de artículo		N° de artículo	
										73 348 ...		73 346 ...	
										EUR		EUR	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,5	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	21,50	405	21,50	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,0	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	21,50	410	21,50	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,5	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	21,50	415	21,50	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	21,50	418	21,50	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,0	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	21,50	420	21,50	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,5	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	21,50	425	21,50	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,0	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	21,50	430	21,50	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,0	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	21,09	314	21,09	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,5	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	21,09	316	21,09	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,0	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	21,09	310	21,09	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,5	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	21,09	320	21,09	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,0	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	21,09	330	21,09	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,5	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	21,91	510	21,91	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,0	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	19,46	512	19,46	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,5	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	19,46	514	19,46	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,0	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	19,46	610	19,46	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,5	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	19,46	520	19,46	520

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas corte para roscado (Perfil completo)

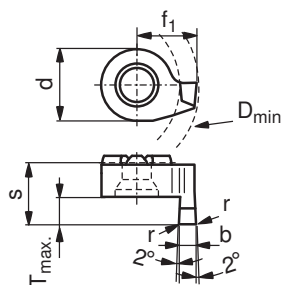
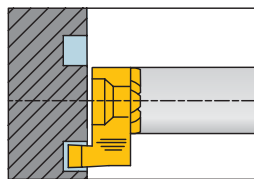


Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	p TP mm	p TDIN 1/"	T _{max.} PDPT mm	s W1 mm	E PDX mm	f ₁ PDY mm	d IC mm	r RE mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 352 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 350 ... EUR
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	28,02	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	28,02	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	28,02	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	28,02	504
Acero												●
Acero inoxidable												●
Hierro fundido												●
Metales no férricos												●
Aleaciones resistentes al calor												●
Materiales endurecidos												●

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas de corte para ranurado axial

CWX
500CWX
500

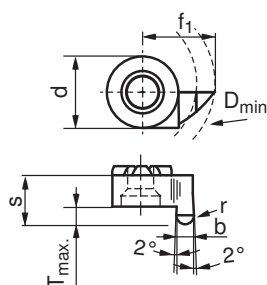
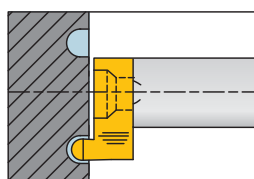
Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	r RE mm	d IC mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 364 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 362 ... EUR
14	14,00. R/L .1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	15,39	510
	14,00. R/L .1,5,2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	15,39	515
	14,00. R/L .2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	15,39	520
	14,00. R/L .2,0,5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	17,63	620
	14,00. R/L .2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	15,39	525
	14,00. R/L .2,5,5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	17,63	625
	14,00. R/L .3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	15,39	530
	14,00. R/L .3,0,5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	17,63	630

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado axial con radio completo

CWX
500CWX
500

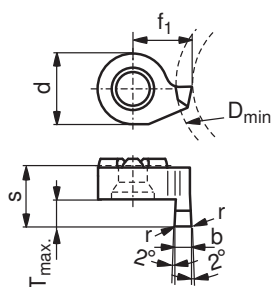
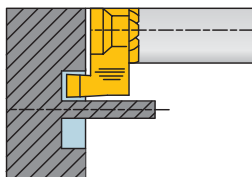
Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	r RE mm	d IC mm	a izquierdas Y5 N° de artículo 73 376 ... EUR	a derechas Y5 N° de artículo 73 374 ... EUR
14	14,00. R/L .1,0,1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	18,95	510
	14,00. R/L .1,6,2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	18,95	516
	14,00. R/L .2,0,3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	18,95	520
	14,00. R/L .2,5,3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	18,95	525
	14,00. R/L .3,0,3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	18,95	530

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

→ v_c Página 314

MiniCut – Plaquitas para ranurado axial con pivote central

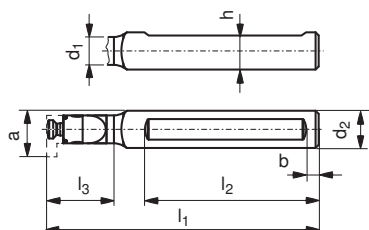
CWX
500CWX
500

Las figuras muestran la versión derechas

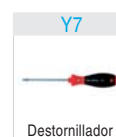
Tamaño	Designación	D _{min.} DAXN mm	b CW mm	T _{max.} PDPT mm	s PDX mm	f ₁ PDY mm	r RE mm	d IC mm	a izquierdas		a derechas	
									Y5 N° de artículo 73 360 ... EUR		Y5 N° de artículo 73 358 ... EUR	
14	12,00. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	15,90	310	15,90	310
	12,00. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	16,20	315	16,20	315
	12,00. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	16,20	320	16,20	320
	12,00. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	18,65	420	18,65	420
	12,00. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	16,20	325	16,20	325
	12,00. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	18,65	425	18,65	425
	12,00. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	16,20	330	16,20	330
	12,00. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	18,65	430	18,65	430
Acero									•		•	
Acero inoxidable									•		•	
Hierro fundido									•		•	
Metales no férricos									•		•	
Aleaciones resistentes al calor									•		•	
Materiales endurecidos												

→ v. Página 314

MiniCut – Portaherramientas de acero



Tamaño	Designación	a WF mm	d ₂ r7 DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₂ LDRED mm	l ₃ LH mm	d ₁ DCONWS mm	h H mm	b mm	Y5	
										Nº de artículo 73 522 ...	
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5	EUR 80,81	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5	EUR 92,63	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	EUR 81,83	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	EUR 93,85	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5	EUR 80,81	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5	EUR 92,63	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	EUR 92,63	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	EUR 92,63	138



Destornillador

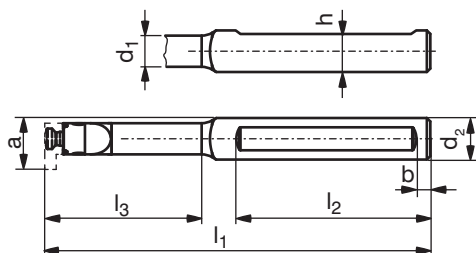


Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
Tamaño

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 73 082 ...	
		EUR		EUR	
08	T08	7,29	110	M2,6	3,06 002
09	T08	7,29	110	M2,6	3,06 002
11	T10	8,54	112	M3,5	3,06 003
14	T15	8,67	113	M4	3,06 004

MiniCut – Portaherramientas de metal duro – con amortiguación de vibraciones



Tamaño	Designación	a WF mm	d ₂ ¹⁷ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l ₂ LDRED mm	l ₃ LH mm	d ₁ DCONWS mm	h H mm	b mm	Y5	
										Nº de artículo 73 520 ...	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	EUR 130,40	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	EUR 141,60	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	EUR 167,10	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	EUR 189,50	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	EUR 146,70	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	EUR 171,20	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	EUR 192,60	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	EUR 218,10	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	EUR 130,40	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	EUR 141,60	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	EUR 167,10	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	EUR 189,50	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	EUR 159,00	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	EUR 179,30	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	EUR 213,00	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	EUR 186,50	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	EUR 214,00	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	EUR 243,50	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	EUR 260,90	375

Piezas de repuesto
Tamaño

		Nº de artículo 80 950 ...		Nº de artículo 73 082 ...	
		EUR		EUR	
08	T08	7,29	110	M2,6	3,06 002
09	T08	7,29	110	M2,6	3,06 002
11	T10	8,54	112	M3,5	3,06 003
14	T15	8,67	113	M4	3,06 004

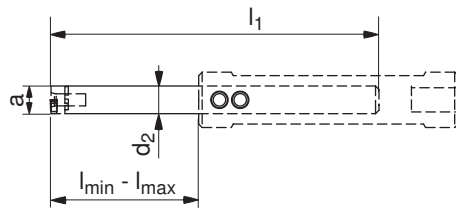


Destornillador



Tornillo de sujeción

MiniCut - HM - Portaherramientas



Tamaño	Designación	d ₂ DCONMS mm	l ₁ OAL mm	l _{min.} LFN mm	l _{máx.} LF mm	a WF mm	Y5 N° de artículo 73 525 ... EUR	
08	8,0/6.N16/2	6	85	18	42	8	206,90	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	80	8	235,40	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	55	11	261,90	120 ¹⁾
	11,0/8.N50/4	8	129	50	105	11	297,60	150 ¹⁾

1) Con refrigeración interna

Piezas de repuesto
Tamaño

Tamaño			N° de artículo 80 950 ... EUR			N° de artículo 73 082 ... EUR
08	T08	110	7,29	M2,6	002	3,06
11	T10	112	8,54	M3,5	003	3,06

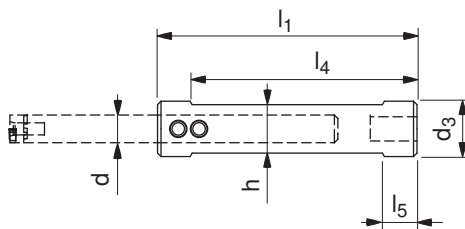


Destornillador



Tornillo de sujeción

MiniCut - Portaherramientas base para porta extensible de metal duro



Tamaño	Designación	d DCONWS mm	d ₃ DCONMS mm	h H mm	l ₁ OAL mm	l ₄ mm	l ₅ mm	Y5 N° de artículo 73 526 ... EUR	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	124,30	816
	8/20.90	6	20	18	90	70	10	124,30	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	124,30	116
	11/20.90	8	20	18	90	70	10	124,30	120



Llave "L"



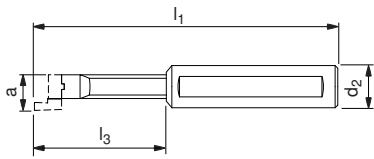
Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
para N° de artículo

			N° de artículo 70 950 ... EUR			N° de artículo 73 082 ... EUR
73 526 816	SW2,5	175	2,38	M5x0,5x6	010	2,88
73 526 820	SW2,5	175	2,38	M5x0,5x6	010	2,88
73 526 116	SW2,5	175	2,38	M5x0,5x4	009	2,88
73 526 120	SW2,5	175	2,38	M5x0,5x6	010	2,88

MiniCut – Portaherramientas de acero

■ Para mecanizado axial



Las figuras muestran la versión derechas

Tamaño	Designación	a	d ₂	l ₁	l ₃	a izquierdas		a derechas	
		WF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Y5		Y5	
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25	N° de artículo 73 523 ...		N° de artículo 73 524 ...	
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45	EUR		EUR	
						111,10	025	111,10	025
						118,20	145	118,20	145

Piezas de repuesto
Tamaño

14	T15	8,67	113	M4	3,06	004
----	-----	------	-----	----	------	-----

Y7	Y5
	
Destornillador	Tornillo de sujeción
N° de artículo 80 950 ...	N° de artículo 73 082 ...
EUR	EUR
8,67	3,06
113	004

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte de WNT

	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 30CrNi 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	CuSi2Mn
	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	CuAl1Ni6Fe5 / 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		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Acero templado	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

	UltraMini K10F	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500
Índice	v _c en m/min				
1.1	30-130	30-180	80-200	80-200	80-200
1.2	30-130	40-200	80-200	80-200	80-200
1.3	30-130	40-180	80-200	80-200	80-200
1.4	15-90	30-140	80-160	80-160	80-160
1.5	15-90	30-100		80-140	
1.6	15-90	30-100	80-160	80-160	80-160
1.7	30-130	30-100	80-160	80-160	80-160
1.8	15-90	30-100	80-150	80-150	80-150
1.9	30-130	40-200	80-200	80-200	80-200
1.10	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140
1.11	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140
1.12	15-90	30-100	70-140	70-140	70-140
1.13					
1.14					
1.15	15-45	30-100			
1.16	15-45	30-100			
2.1		30-100	80-160	80-160	80-160
2.2		30-100	80-160	80-160	80-160
2.3		30-100	80-160	80-160	80-160
2.4		20-90	20-85	20-85	20-85
2.5		20-65	20-75	20-75	20-75
2.6		20-80	20-65	20-65	20-65
2.7		20-80	20-65	20-65	20-65
3.1	30-110	70-150	30-180	30-180	30-180
3.2	30-90	50-120	30-150	30-150	30-150
3.3	25-110	30-130	30-180	30-180	30-180
3.4	25-80	30-110	30-120	30-120	30-120
3.5	30-110	30-100	30-90	30-90	30-90
3.6	30-90	30-90	20-80	20-80	20-80
3.7	30-110	30-100	30-90	30-90	30-90
3.8	30-90	30-90	20-80	20-80	20-80
4.1	110-210	100-600	120-600	120-600	120-600
4.2	90-200	100-600	120-600	120-600	120-600
4.3	90-200	100-500	100-450	100-450	100-450
4.4	50-140	80-350	70-300	70-300	70-300
4.5		80-200	60-150	60-150	60-150
4.6	50-140	70-160	60-150	60-150	60-150
4.7	60-150	80-180	100-180	100-180	100-180
4.8	50-140	80-180	90-180	90-180	90-180
4.9	50-140	80-180	80-180	80-180	80-180
4.10	50-140	80-180	80-180	80-180	80-180
4.11	80-160	100-200	120-220	120-220	120-220
4.12	50-120	80-180	70-150	70-150	70-150
4.13	40-120	70-160	80-180	80-180	80-180
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18	15-70				
4.19					
5.1		30-80	30-80	30-80	30-80
5.2		18-75	18-75	18-75	18-75
5.3		18-75	18-75	18-75	18-75
5.4				40-70	
5.5		18-40	18-40	40-70	18-40
5.6		18-40	18-40	40-70	18-40
5.7		15-30	15-30	40-70	15-30
5.8		15-30	15-30	40-70	15-30
5.9		15-30	15-30	70-150	15-30
5.10				70-150	
5.11				70-150	
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

	UltraMini	MiniCut
	f en mm/rev.	
Torneado interior y perfilado interior	0,02-0,05	0,03-0,10
Mandrinado y copiado – Súper aleaciones	0,02-0,08	
Torneado interior	0,02-0,05	0,01-0,03
Torneado interior hacia atrás	0,02-0,04	0,03-0,10
Torneado interior y achaflanado	0,01-0,03	0,03-0,10
Ranurado en ángulo y achaflanado	0,01-0,02	0,01-0,03
Ranurado interior	0,01-0,02	0,01-0,03
Perfilado o copiado interior	0,01-0,03	0,03-0,08
Ranurado y perfilado interior	0,01-0,02	0,01-0,03
Ranurado axial	0,02-0,05	0,02-0,05

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

Datos de corte estándar – 73 000 .../ 73 001 ...

Índice	UltraMini DPX 77S v _c en m/min	Radio de esquina en mm			
		0,05	0,1	0,15	0,2
		f en mm/rev.			
1.1	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.2	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.3	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.4	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.5	80–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.6	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.7	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.8	80–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.9	80–200	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.10	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.11	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.12	70–140	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.2	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.3	80–160	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.4	20–85	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.5	20–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.6	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
2.7	20–65	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.1	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.2	30–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.3	30–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.4	30–120	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.5	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.6	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.7	30–90	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
3.8	20–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.1	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.2	120–600	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.3	100–450	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.4	70–300	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.5	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.6	60–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.7	100–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.8	90–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.9	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.10	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.11	120–220	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.12	70–150	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.13	80–180	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
4.14					
4.15					
4.16					
4.17					
4.18					
4.19					
5.1	30–80	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.2	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.3	18–75	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.4	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.5	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.6	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.7	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.8	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.9	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.10	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
5.11	40–70	0,015–0,03	0,02–0,06	0,02–0,08	0,02–0,12
6.1					
6.2					
6.3					
6.4					
6.5					

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