

HERRAMIENTAS ROTATIVAS



pag. 132 – pag. 203
**FRESADO INTEGRAL DE
ALTO RENDIMIENTO**



pag. 204 – pag. 234
FRESAS ROTATIVAS



pag. 235 – pag. 240
FRESAS AGUJERO



pag. 241 – pag. 243
FRESAS DE SIERRA CIRCULAR



pag. 244 – pag. 250
SIERRAS DE CINTA



pag. 251 – pag. 297
**FRESADO CON PLACAS
INTERCAMBIABLES**



pag. 298 – pag. 311
**HERRAMIENTAS DE TALA-
DRO CON PLACAS INTER-
CAMBIABLES**



pag. 312 – pag. 378
**HERRAMIENTAS DE TOR-
NEADO**



pag. 312 – pag. 378
SISTEMAS DE MANDRINADO

MATERIAL



MICRO ULTRA METAL DURO

El Metal duro micro-grano es el material base para las herramientas de corte.



NITRURO DE BORO CÚBICO (CBN)

Se utiliza el CBN original de Mitsubishi.



PULVIMETALURGIA DE ALTA DUREZA HSS

La pulvimetalurgia de alta dureza HSS se utiliza para materiales de diente de corte.

TOLERANCIA



TOLERANCIA DE DIÁMETRO EXTERIOR

Indica la tolerancia del diámetro de la fresa integral.



TOLERANCIA RADIAL

Indica la tolerancia del radio de una fresa integral de punta esférica.



TOLERANCIA RADIAL

Indica la tolerancia del radio de una fresa integral con radio.



LA TOLERANCIA DE ÁNGULO DE FILO

Indica la tolerancia del ángulo de filo en una fresa cónica.



TOLERANCIA DEL DIÁMETRO

Indica la tolerancia del diámetro en una fresa cónica.



TOLERANCIA RADIAL

Indica la tolerancia con el radio.



TOLERANCIA DEL DIÁMETRO DEL MANGO

Indica la tolerancia del diámetro del mango de la fresa.

RECUBRIMIENTO



RECUBRIMIENTO (Al, Ti) N

(Al, Ti)N ofrece una versatilidad superior.



RECUBRIMIENTO IMPACT MIRACLE

La nueva capa de recubrimiento "Single Phase Nano Cristal" para altas durezas y altamente resistentes al calor.



RECUBRIMIENTO SMART MIRACLE

Nueva tecnología de recubrimiento, densa y lisa de alta eficiencia para el mecanizado de materiales difíciles.



RECUBRIMIENTO MIRACLE

Recubrimiento original (Al,Ti)N. También apto para corte seco.



RECUBRIMIENTO CRN

Recubrimiento CrN recién desarrollado para el procesamiento de electrodos cobrizos.



RECUBRIMIENTO DLC

La dureza similar a la del CVD, el recubrimiento de diamante mejora con la alta resistencia de adhesión. Conjuntamente desarrollado con NAGATA SEIKI, CO, LTD)



RECUBRIMIENTO DE DIAMANTE

Para el mecanizado de materiales CFRP y aluminio.



RECUBRIMIENTO DE DIAMANTE

Recubrimiento puro de diamante de alto rendimiento que mejora la adhesión al sustrato.



RECUBRIMIENTO VIOLET

Mejora la vida útil de la herramienta en 2-3 veces respecto a la de los productos de recubrimiento TiN.

ÁNGULO DE HÉLICE Y ESQUINA VIVA



ÁNGULO DE HÉLICE

Indica el ángulo de hélice de la ranura de la fresa integral.



CANTO VIVO

Indica el canto vivo de la fresa integral.



ZONA DE LA RANURA

Indica que el filo de corte de la fresa tiene una zona de ranura.



GRUPO MSTAR / para materiales en general

								Material								
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P	H	M	S	N				
								Acero carbono, acero aleado, fundición	Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido	Acero endurecido (-55HRC)	Acero endurecido (55HRC -)	Acero inoxidable austenítico	Aleación de titanio, aleaciones altamente resistentes	Aleación de cobre	Aleación de aluminio	Grafito
Punta esférica	General	2	MS2SB				R0,1-R6									
			MS2MB				R0,25-R6									
	Cuello largo		MS2XLB				R0,1-R3									
	Cuello cónico		MS2XB				R0,1-R2									
Cuadrado	General	2	MS2SS				Ø0,1-Ø12									
			MS2MS				Ø0,2-Ø20									
			MS2JS				Ø0,2-Ø12									
			MS2LS				Ø2-Ø12									
		4	MS4SC				Ø1-Ø12									
			MS4MC				Ø1-Ø20									
			MS4JC				Ø1-Ø12									
			MS2XL				Ø0,2-Ø6									
	Cuello largo	2	MS2XL6				Ø0,3-Ø2,5									
		4	MS4XL				Ø1-Ø10									
	Hélice alto	3	MSMHZD				Ø1-Ø20									
			MSSHHD				Ø3-Ø20									
			MSMHD				Ø2-Ø5									
		4	MSJHD				Ø2-Ø20									
	Hélice variable	4	MSSHV				Ø6-Ø20									
			MSMHV				Ø6-Ø20									
Para pequeños tornos		2	MS2ES				Ø3-Ø12									
		3	MS3ES				Ø3-Ø12									

GRUPO MSTAR / para materiales en general

								Material										
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P		H		M	S	N		Grafito		
								Acero carbono, acero aleado, fundición	Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido	Acero endurecido (~55HRC)		Acero endurecido (55HRC -)	Acero inoxidable austenítico	Aleación de titanio, aleaciones altamente resistentes	Aleación de cobre		Aleación de aluminio	
Cuadrado	Para torno peq.	4	MS4EC				Ø3-Ø14											
Radios	General	2	MS2MRB				Ø1-Ø12											
		4	MS4MBR				Ø3-Ø20											
	Cuello largo	2	MS2XLRB				Ø1-Ø6											
	Hélice alto	4	MSMHDRB				Ø2-Ø20											
Cónico	General		MS2MT				Ø0,2-Ø10											
		2	MS2MTB				R0,2-R1,5											
	Fresado profundo		MS4LT				Ø0,2-Ø3											
		4	MS4LTB				R0,3-R1											
Punta esférica	General	2	MS2SB...E				R1-R6											
			MS2MB...E				R1-R6											
Cuadrado	General	2	MS2MC...E				Ø2-Ø12											
		3	MS3MC...E				Ø1-Ø12											
		4	MS4MC...E				Ø1-Ø16											
			MS4JC...E				Ø1-Ø12											
	Hélice alto	6	MS6MH...E				Ø6-Ø16											
		8	MS8MH...E				Ø20											
Radios	General	4	MS4MRB...E				Ø6-Ø16											

MS Plus / para materiales en general

Punta esférica	General	2	MP2SSB		MS+	UWC	R0.1-R6	○	○	○	○	○	○
		2	MP2SB		MS+	UWC	R0.1-R6	○	○	○	○	○	○
			MP2MB		MS+	UWC	R0.25-R6	○	○	○	○	○	○



								Material								
Tipo								P	H		M	S	N			
Característica								Acero carbono, acero aleado, fundición	Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido	Acero endurecido (-55HRC)	Acero endurecido (55HRC -)	Acero inoxidable austenítico	Aleación de titanio, aleaciones altamente resistentes	Aleación de cobre	Aleación de aluminio	Grafito
Número de Hélices																
Código																
Figura																
Recubrimiento																
Sustrato																
Rango																
Punta esférica	Cuello largo	2	MP2XLB				R0.05 -R3									

GRUPO IMPACT MIRACLE / Para materiales duros

Punta esférica	Alta velocidad	2	VF2SSB		VF	UWC	R0.5 -R6								
			VF2SB		VF	UWC	R0.1 -R10								
		4	VF4MB		VF	UWC	R0.5 -R6								
	Fresado de gran dureza		VF2SDB		VF	UWC	R0.5 -R10								
			VF2SDBL		VF	UWC	R0.5 -R10								
	Cuello largo	2	VF2XLBS		VF	UWC	R0.2 -R1								
			VF2XLB		VF	UWC	R0.1 -R3								
Cuadrado	Esfera cónica	3	VF3XB		VF	UWC	R0.4 -R2.5								
	Hélice variable	2	VF2MV		VF	UWC	Ø0.5 -Ø6								
		4	VF4MV		VF	UWC	Ø6 -Ø20								
	Cuello largo	2	VF2XL		VF	UWC	Ø0.1 -Ø3								
			VFSD		VF	UWC	Ø1 -Ø12								
	Alta velocidad	4 6	VFMD		VF	UWC	Ø1 -Ø25								
			VFSDRB		VF	UWC	Ø3 -Ø12								
		6	VFMDRB		VF	UWC	Ø3 -Ø20								
	Fresado de gran dureza	4	VFHVRB		VF	UWC	Ø1 -Ø16								

IMPACT MIRACLE / para Acero inoxidable, Aleación de titanio

Cuadrado	Punta esférica	Ancho de bola	2	VF2WB		VF	UWC	R1 -R3							
	Hélice variable			VF4SVB		VF	UWC	R1 -R10							
		4		VFMHV		VF	UWC	Ø2 -Ø20							

								Material									
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P Acero carbono, acero aleado, fundición		H Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido		M Acero endurecido (-55HRC)	S Acero endurecido (55HRC -)	N Acero inoxidable austenítico			
Cuadrado	Hélice variable	4	VFJHV		VF	UWC	Ø2-Ø20	⊙	⊙			⊙	⊙				
		6	VF6MHV		VF	UWC	Ø6-Ø20	⊙	⊙			⊙	⊙				
	Para materiales en general, materiales endurecidos	4	VFMHVCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
		6	VF6MHVCH		VF	UWC	Ø10-Ø20					⊙	⊙				
		8	VF8MHVCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
Cuadrado	Hélice variable	4	VFJHV		VF	UWC	Ø2-Ø20	⊙	⊙			⊙	⊙				
		6	VF6MHV		VF	UWC	Ø6-Ø20	⊙	⊙			⊙	⊙				
	Para materiales en general, materiales endurecidos	4	VFMHVCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
		6	VF6MHVCH		VF	UWC	Ø10-Ø20					⊙	⊙				
		8	VF8MHVCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
Radios	Hélice variable	4	VFMHVRB		VF	UWC	Ø6-Ø20	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙				
		6	VF6MHVRB		VF	UWC	Ø6-Ø20	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙				
	Para materiales en general, materiales endurecidos	4	VFMHVRBCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
		6	VF6MHVRBCH		VF	UWC	Ø10-Ø20					⊙	⊙				
		8	VF8MHVRBCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
Desbaste	General	3	VSFPR		VF	UWC	Ø3-Ø20	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙				
		4	VFMFPR		VF	UWC	Ø5-Ø20	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙				
	Para materiales en general, materiales endurecidos	4	VFSFPRCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				
		6	VF6SVRCH		VF	UWC	Ø16-Ø20					⊙	⊙				

VQ / para Acero inoxidable, Aleación de Titanio

Cuadrado	Hélice variable	3	VQMHZV		VQ	UWC	Ø1-Ø20	○	○		○	○	○
			VQMHZVOH		VQ	UWC	Ø6-Ø16	○	○		○	○	○
		3 4	VQXL		VQ	UWC	Ø0,2-Ø1	○	○		○	○	○

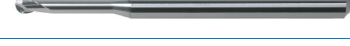


								Material							
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P	H	M	S	N			
Cuadrado	Hélice variable	3 4	VQSVR				Ø3 -Ø20								
			VQMHV				Ø2 -Ø25								
			VQJHV				Ø2 -Ø20								
		4	VQ4SVB				R1 -R6								
			VQMHVRB				Ø2 -Ø20								
		Radio			VQMHVRBF				Ø6 -Ø16						

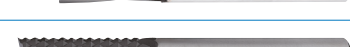
MIRACLE / para Materiales en general, materiales endurecidos

Punta esférica	Excelente precisión	2	VC2PSBP				R0,02 -R6								
			VC2PSB				R0,05 -R6								
		2 4	VCPSRB				Ø0,6 -Ø12								
			VC4SRB				Ø4 -Ø12								

CRN / para Cobre

Punta esférica	General	2	CRN2MB				R0,2 -R6								
			CRN2XLB				R0,1 -R3								
	General	4	CRN2MS				Ø0,2 -Ø12								
			CRN4JC				Ø3 -Ø12								
	Cuello Largo	2	CRN2XL				Ø0,2 -Ø6								
			CRN2MRB				Ø6 -Ø12								
Radios	Cuello Largo	2	CRN2XLRB				Ø0,5 -Ø6								

DIAMANTE (DFC) / para CFRP

Cuadrado	General	4	DFC4JC				Ø6 -Ø12	Para CFRP							
		10 12	DFCJRT				Ø6 -Ø12								

								Material					
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P	H	M	S	N	
								Acero carbono, acero aleado, fundición					
								Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido					
								Acero endurecido (~55HRC)					
								Acero endurecido (55HRC -)					
								Acero inoxidable austenítico					
								Aleación de titanio, aleaciones altamente resistentes					
								Aleación de cobre					
								Aleación de aluminio					
								Grafito					

DIAMANTE (DF) / para Grafito

Punta esférica	General	2	DF2MB		DF	UWC	R3 -R6	GFRP: ○ CFRP: ○	○	○
	Cuello Largo	2	DF2XLB		DF	UWC	R0,2 -R2		○	○
	Cuello Cónico	3	DF3XB		DF	UWC	R0,5 -R2		○	○
Cuadrado	General	4	DF4JC		DF	UWC	Ø3 -Ø12		○	○
	Cuello Largo	4	DF4XL		DF	UWC	Ø1 -Ø12		○	○
Radios	General	2 4	DFPSRB		DF	UWC	Ø0,5 -Ø12		○	○

DLC / para aleación de Aluminio

Punta esférica	General	2	DLC2MB		DLC	UWC	R0,1 -R10	GFRP: ○ CFRP: ○	○	○
Cuadrado			DLC2MA		DLC	UWC	Ø1 -Ø20		○	○

CBN / para materiales duros

Punta esférica	Cuello Largo	2	CBN2XLB		—	CBN	R0,2 -R1	○	○	○	○					
Radios			CBN2XLRB		—	CBN	Ø0,5 -Ø2	○	○	○	○					



								Material					
Tipo	Característica	Número de Hélices	Código	Figura	Recubrimiento	Sustrato	Rango	P	H	M	S	N	
								Acero carbono, acero aleado, fundición					
								Acero para herramientas, acero pre-endurecido, acero endurecido					
								Acero endurecido (~55HRC)					
								Acero endurecido (55HRC -)					
								Acero inoxidable austenítico					
								Aleación de titanio, aleaciones altamente resistentes					
								Aleación de cobre					
								Aleación de aluminio					
								Grafito					

ALIMASTER / para aleación de aluminio

Punta esférica	Cuadrado	General														
			2	AM2MB		—	UWC	R0,5 -R10						○	○	
				AM2MR		—	UWC	Ø3 -Ø25						○	○	
				AM2SC		—	UWC	Ø3 -Ø20						○	○	
			3	AM3SS		—	UWC	Ø10 -Ø25						○	○	
				AM3MF		—	UWC	Ø6 -Ø16						○	○	
			4	AM4MF		—	UWC	Ø20 Ø25						○	○	
	Radios	Cuello Largo	2	AM2SCRB		—	UWC	Ø3 -Ø20						○	○	
			3	AM3SSRB		—	UWC	Ø12 -Ø25						○	○	
	Desbaste	General		AMSR		—	UWC	Ø10 -Ø25						○	○	
			3	AMMR		—	UWC	Ø3 -Ø25						○	○	
		Radios		AMSRRB		—	UWC	Ø10 -Ø25						○	○	



Para más información, soliciten nuestros catálogos

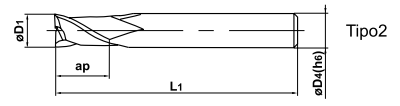
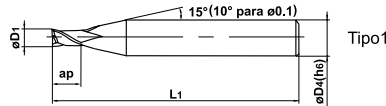
MS2SS LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de 2 hélices para uso general.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2SSD0010	0,15	40	4	2	1	63,4	71,64	D0200	3	40	4	2	1	16,7	18,87
D0020	0,3	40	4	2	1	39	44,07	D0250	3,8	40	4	2	1	16,7	18,87
D0030	0,45	40	4	2	1	34	38,42	D0300	4,5	45	6	2	1	21,6	24,41
D0040	0,6	40	4	2	1	37,7	42,60	D0400	6	50	6	2	1	24,2	27,35
D0050	0,75	40	4	2	1	18,5	20,91	D0500	7,5	50	6	2	1	25,6	28,93
D0060	0,9	40	4	2	1	29,3	33,11	D0600	9	50	6	2	2	28,2	31,87
D0070	1,1	40	4	2	1	32	36,16	D0700	10,5	60	8	2	1	59,1	66,78
D0080	1,2	40	4	2	1	18,5	20,91	D0800	12	60	8	2	2	47,7	53,90
D0090	1,4	40	4	2	1	32	36,16	D0900	13,5	70	10	2	1	85	96,05
D0100	1,5	40	4	2	1	16,7	18,87	D1000	15	70	10	2	2	56,4	63,73
D0120	1,8	40	4	2	1	18,5	20,91	D1100	16,5	75	12	2	1	116	131,08
D0150	2,3	40	4	2	1	16,7	18,87	D1200	18	75	12	2	2	84,4	95,37
D0180	2,7	40	4	2	1	18,5	20,91								

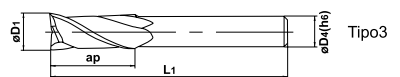
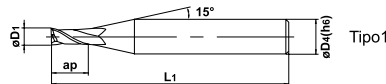
MS2MS LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de 2 hélices para uso general.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MSD0020	0,2	0,4	40	4	2	1	44,07	D0240	2,4	4,8	40	4	2	1	36,95
D0030	0,3	0,6	40	4	2	1	38,42	D0250	2,5	5	40	4	2	1	18,87
D0040	0,4	0,8	40	4	2	1	42,60	D0260	2,6	5,2	40	4	2	1	47,80
D0050	0,5	1	40	4	2	1	52,32	D0270	2,7	5,4	40	4	2	1	47,80
D0060	0,6	1,2	40	4	2	1	33,11	D0280	2,8	5,6	40	4	2	1	47,80
D0070	0,7	1,4	40	4	2	1	36,16	D0290	2,9	5,8	40	4	2	1	47,80
D0080	0,8	1,6	40	4	2	1	20,91	D0300	3	6	45	6	2	1	37,74
D0090	0,9	1,8	40	4	2	1	36,16	D0310	3,1	6,2	45	6	2	1	50,06
D0100	1	2	40	4	2	1	39,55	D0320	3,2	6,4	45	6	2	1	50,06
D0110	1,1	2,2	40	4	2	1	36,95	D0330	3,3	6,6	45	6	2	1	50,06
D0120	1,2	2,4	40	4	2	1	20,91	D0340	3,4	6,8	45	6	2	1	50,06
D0130	1,3	2,6	40	4	2	1	36,95	D0350	3,5	7	45	6	2	1	44,07
D0140	1,4	2,8	40	4	2	1	36,95	D0360	3,6	7,2	45	6	2	1	50,06
D0150	1,5	3	40	4	2	1	39,55	D0370	3,7	7,4	45	6	2	1	50,06
D0160	1,6	3,2	40	4	2	1	36,95	D0380	3,8	7,6	45	6	2	1	50,06
D0170	1,7	3,4	40	4	2	1	36,95	D0390	3,9	7,8	45	6	2	1	50,06
D0180	1,8	3,6	40	4	2	1	20,91	D0400	4	8	50	6	2	1	39,55
D0190	1,9	3,8	40	4	2	1	36,95	D0410	4,1	8,2	50	6	2	1	50,06
D0200	2	4	40	4	2	1	39,55	D0420	4,2	8,4	50	6	2	1	50,06
D0210	2,1	4,2	40	4	2	1	36,95	D0430	4,3	8,6	50	6	2	1	50,06
D0220	2,2	4,4	40	4	2	1	36,95	D0440	4,4	8,8	50	6	2	1	50,06
D0230	2,3	4,6	40	4	2	1	36,95	D0450	4,5	9	50	6	2	1	53,34



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0460	4,6	9,2	50	6	2	1	56,95
D0470	4,7	9,4	50	6	2	1	56,95
D0480	4,8	9,6	50	6	2	1	56,95
D0490	4,9	9,8	50	6	2	1	56,95
D0500	5	10	50	6	2	1	39,55
D0510	5,1	10,2	50	6	2	1	56,95
D0520	5,2	10,4	50	6	2	1	56,95
D0530	5,3	10,6	50	6	2	1	56,95
D0540	5,4	10,8	50	6	2	1	56,95
D0550	5,5	11	50	6	2	1	50,62
D0560	5,6	11,2	50	6	2	1	59,33
D0570	5,7	11,4	50	6	2	1	59,33
D0580	5,8	11,6	50	6	2	1	59,33
D0590	5,9	11,8	50	6	2	1	59,33

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0600	6	12	50	6	2	2	39,55
D0650	6,5	13	60	8	2	1	71,53
D0700	7	14	60	8	2	1	66,78
D0750	7,5	15	60	8	2	1	80,12
D0800	8	16	60	8	2	2	50,74
D0850	8,5	17	70	10	2	1	96,05
D0900	9	18	70	10	2	1	96,05
D0950	9,5	19	70	10	2	1	98,99
D1000	10	20	70	10	2	2	75,26
D1100	11	22	75	12	2	1	131,08
D1200	12	24	75	12	2	2	98,88
D1600	16	32	90	16	2	2	205,66
D1800	18	36	90	16	2	3	324,31
D2000	20	40	100	20	2	2	351,43

MS2JS LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
Acero endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

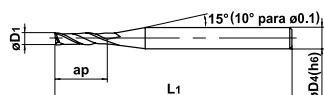
Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

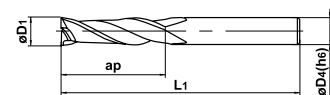
Aleación de Titanio
Aleaciones altamente
resistentes

Aleación
de Cobre

Aleación
de Aluminio



Tipo1



Tipo2

Fresa de 2 hélices para uso general.
Unidad: mm.

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2JSD0010	0,1	0,3	40	4	2	1	79,78
D0020	0,2	0,6	40	4	2	2	44,07
D0030	0,3	0,9	40	4	2	2	38,42
D0040	0,4	1,2	40	4	2	2	42,60
D0050	0,5	1,5	40	4	2	2	20,91
D0060	0,6	1,8	40	4	2	2	33,11
D0070	0,7	2,1	40	4	2	2	36,16
D0080	0,8	2,4	40	4	2	2	20,91
D0090	0,9	2,7	40	4	2	2	36,16
D0100	1	3	40	4	2	2	18,87
D0120	1,2	3,6	40	4	2	2	20,91

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0150	1,5	4,5	40	4	2	2	18,87
D0180	1,8	5,4	40	4	2	2	20,91
D0200	2	6	40	4	2	2	18,87
D0250	2,5	7,5	40	4	2	2	18,87
D0300	3	9	45	6	2	2	24,41
D0400	4	12	50	6	2	2	27,35
D0500	5	15	50	6	2	2	28,93
D0600	6	18	50	6	2	3	31,87
D0800	8	24	70	8	2	3	53,90
D1000	10	30	90	10	2	3	63,73
D1200	12	36	90	12	2	3	95,37

MS2LS LONGITUD LARGA, 2 HÉLICES



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
Acero endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

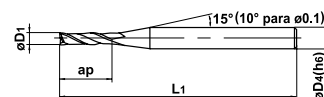
Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

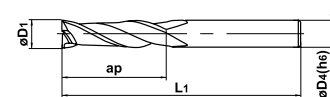
Aleación de Titanio
Aleaciones altamente
resistentes

Aleación
de Cobre

Aleación
de Aluminio



Tipo1



Tipo2

Fresa de 2 hélices para uso general.
Unidad: mm.

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2LSD0020	0,2	0,8	40	4	2	1	64,18
D0030	0,3	1,2	40	4	2	1	52,43
D0040	0,4	1,6	40	4	2	1	52,43
D0050	0,5	2	40	4	2	1	32,54
D0060	0,6	2,4	40	4	2	1	30,17
D0070	0,7	2,8	40	4	2	1	32,54
D0080	0,8	3,2	40	4	2	1	32,54
D0090	0,9	3,6	40	4	2	1	32,54

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0100	1	4	40	4	2	1	29,61
D0150	1,5	6	40	4	2	1	29,61
D0200	2	8	40	4	2	1	29,61
D0250	2,5	10	50	4	2	1	29,61
D0300	3	12	50	6	2	1	37,18
D0400	4	16	50	6	2	1	39,89
D0500	5	20	60	6	2	1	45,09
D0600	6	24	60	6	2	2	45,77

Otros diámetros bajo demanda

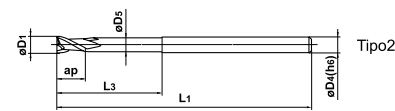
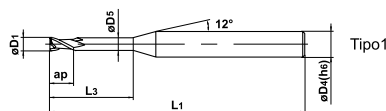
MS2XL 2 HÉLICES, PARA RANURADO PROFUNDO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal de cuello largo con 2 hélices.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2XLD0020N005	0,2	0,3	0,5	0,17	45	4	2	1	89,66
D0020N010	0,2	0,3	1	0,17	45	4	2	1	97,09
D0020N015	0,2	0,3	1,5	0,17	45	4	2	1	115,88
D0030N010	0,3	0,4	1	0,27	45	4	2	1	77,63
D0030N020	0,3	0,4	2	0,27	45	4	2	1	97,09
D0030N030	0,3	0,4	3	0,27	45	4	2	1	100,35
D0030N060	0,3	0,4	6	0,27	45	4	2	1	128,25
D0030N090	0,3	0,4	9	0,27	45	4	2	1	136,13
D0040N020	0,4	0,6	2	0,36	45	4	2	1	57,26
D0040N030	0,4	0,6	3	0,36	45	4	2	1	57,26
D0040N040	0,4	0,6	4	0,36	45	4	2	1	57,26
D0040N080	0,4	0,6	8	0,36	45	4	2	1	128,25
D0040N120	0,4	0,6	12	0,36	45	4	2	1	136,13
D0050N020	0,5	0,7	2	0,46	45	4	2	1	40,84
D0050N040	0,5	0,7	4	0,46	45	4	2	1	40,84
D0050N060	0,5	0,7	6	0,46	45	4	2	1	40,84
D0050N080	0,5	0,7	8	0,46	50	4	2	1	67,95
D0050N100	0,5	0,7	10	0,46	50	4	2	1	67,95
D0050N150	0,5	0,7	15	0,46	50	4	2	1	85,16
D0060N020	0,6	0,9	2	0,56	45	4	2	1	40,84
D0060N040	0,6	0,9	4	0,56	45	4	2	1	40,84
D0060N060	0,6	0,9	6	0,56	45	4	2	1	40,84
D0060N080	0,6	0,9	8	0,56	50	4	2	1	67,95
D0060N100	0,6	0,9	10	0,56	50	4	2	1	85,16
D0060N120	0,6	0,9	12	0,56	50	4	2	1	85,16
D0060N180	0,6	0,9	18	0,56	50	4	2	1	102,26
D0070N020	0,7	1	2	0,66	45	4	2	1	40,84
D0070N040	0,7	1	4	0,66	45	4	2	1	40,84
D0070N060	0,7	1	6	0,66	45	4	2	1	40,84
D0070N080	0,7	1	8	0,66	50	4	2	1	59,51
D0070N100	0,7	1	10	0,66	50	4	2	1	67,95
D0080N040	0,8	1,2	4	0,76	45	4	2	1	46,13
D0080N060	0,8	1,2	6	0,76	45	4	2	1	46,13
D0080N080	0,8	1,2	8	0,76	50	4	2	1	46,13
D0080N100	0,8	1,2	10	0,76	50	4	2	1	67,95
D0080N120	0,8	1,2	12	0,76	50	4	2	1	76,61
D0080N160	0,8	1,2	16	0,76	50	4	2	1	85,16
D0080N240	0,8	1,2	24	0,76	60	4	2	1	102,26
D0090N060	0,9	1,4	6	0,86	45	4	2	1	46,13
D0090N080	0,9	1,4	8	0,86	50	4	2	1	46,13
D0090N100	0,9	1,4	10	0,86	50	4	2	1	46,13
D0090N150	0,9	1,4	15	0,86	60	4	2	1	67,95
D0100N040	1	1,5	4	0,94	50	4	2	1	42,75
D0100N060	1	1,5	6	0,94	50	4	2	1	42,75
D0100N080	1	1,5	8	0,94	50	4	2	1	42,75
D0100N100	1	1,5	10	0,94	50	4	2	1	42,75
D0100N120	1	1,5	12	0,94	50	4	2	1	42,75
D0100N160	1	1,5	16	0,94	60	4	2	1	67,95
D0100N200	1	1,5	20	0,94	60	4	2	1	67,95
D0100N250	1	1,5	25	0,94	70	4	2	1	76,61
D0100N300	1	1,5	30	0,94	70	4	2	1	85,16
D0120N060	1,2	1,8	6	1,14	50	4	2	1	44,21



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0120N080	1,2	1,8	8	1,14	50	4	2	1	44,21
D0120N100	1,2	1,8	10	1,14	50	4	2	1	44,21
D0120N120	1,2	1,8	12	1,14	50	4	2	1	44,21
D0120N160	1,2	1,8	16	1,14	60	4	2	1	67,95
D0120N200	1,2	1,8	20	1,14	60	4	2	1	67,95
D0150N060	1,5	2,3	6	1,44	50	4	2	1	44,21
D0150N080	1,5	2,3	8	1,44	50	4	2	1	44,21
D0150N100	1,5	2,3	10	1,44	50	4	2	1	44,21
D0150N120	1,5	2,3	12	1,44	50	4	2	1	44,21
D0150N140	1,5	2,3	14	1,44	60	4	2	1	44,21
D0150N160	1,5	2,3	16	1,44	60	4	2	1	44,21
D0150N180	1,5	2,3	18	1,44	60	4	2	1	44,21
D0150N200	1,5	2,3	20	1,44	60	4	2	1	44,21
D0150N250	1,5	2,3	25	1,44	70	4	2	1	67,95
D0150N300	1,5	2,3	30	1,44	70	4	2	1	67,95
D0150N380	1,5	2,3	38	1,44	80	4	2	1	76,61
D0150N450	1,5	2,3	45	1,44	80	4	2	1	85,16
D0200N060	2	3	6	1,9	50	4	2	1	44,89
D0200N080	2	3	8	1,9	50	4	2	1	44,89
D0200N100	2	3	10	1,9	50	4	2	1	44,89
D0200N120	2	3	12	1,9	50	4	2	1	44,89
D0200N140	2	3	14	1,9	60	4	2	1	44,89
D0200N160	2	3	16	1,9	60	4	2	1	44,89
D0200N180	2	3	18	1,9	60	4	2	1	44,89
D0200N200	2	3	20	1,9	60	4	2	1	44,89
D0200N250	2	3	25	1,9	70	4	2	1	44,89
D0200N300	2	3	30	1,9	70	4	2	1	56,14
D0200N350	2	3	35	1,9	80	4	2	1	67,95
D0200N400	2	3	40	1,9	90	4	2	1	85,16
D0200N500	2	3	50	1,9	100	4	2	1	102,26
D0200N600	2	3	60	1,9	110	4	2	1	119,25
D0250N080	2,5	3,7	8	2,4	50	4	2	1	46,13
D0250N120	2,5	3,7	12	2,4	50	4	2	1	46,13
D0250N160	2,5	3,7	16	2,4	60	4	2	1	46,13
D0250N200	2,5	3,7	20	2,4	60	4	2	1	46,13
D0250N250	2,5	3,7	25	2,4	70	4	2	1	49,50
D0250N300	2,5	3,7	30	2,4	70	4	2	1	49,50
D0250N400	2,5	3,7	40	2,4	90	4	2	1	67,95
D0250N500	2,5	3,7	50	2,4	100	4	2	1	85,16
D0300N080	3	4,5	8	2,8	50	6	2	1	59,51
D0300N120	3	4,5	12	2,8	50	6	2	1	59,51
D0300N160	3	4,5	16	2,8	60	6	2	1	59,51
D0300N200	3	4,5	20	2,8	60	6	2	1	59,51
D0300N250	3	4,5	25	2,8	70	6	2	1	59,51
D0300N300	3	4,5	30	2,8	70	6	2	1	69,75
D0300N400	3	4,5	40	2,8	90	6	2	1	73,01
D0300N500	3	4,5	50	2,8	100	6	2	1	102,26
D0400N120	4	6	12	3,8	50	6	2	1	71,44
D0400N160	4	6	16	3,8	60	6	2	1	71,44
D0400N200	4	6	20	3,8	60	6	2	1	71,76
D0400N250	4	6	25	3,8	70	6	2	1	71,76
D0400N300	4	6	30	3,8	70	6	2	1	71,76
D0400N350	4	6	35	3,8	80	6	2	1	71,76
D0400N400	4	6	40	3,8	90	6	2	1	89,72
D0400N450	4	6	45	3,8	90	6	2	1	107,80
D0400N500	4	6	50	3,8	100	6	2	1	134,47
D0400N600	4	6	60	3,8	110	6	2	1	159,33
D0500N160	5	7,5	16	4,8	60	6	2	1	89,72
D0500N250	5	7,5	25	4,8	70	6	2	1	89,72
D0500N350	5	7,5	35	4,8	80	6	2	1	89,72
D0500N500	5	7,5	50	4,8	110	6	2	1	134,47
D0500N600	5	7,5	60	4,8	120	6	2	1	159,33
D0600N200	6	9	20	5,8	80	6	2	2	89,72
D0600N300	6	9	30	5,8	90	6	2	2	89,72

Otros diámetros bajo demanda

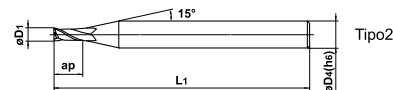
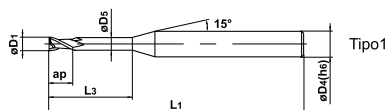
MS2XL6 2 HÉLICES, CUELLO LARGO, MANGO DE 6mm



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal de cuello largo con 2 hélices.
Tipo mango Ø 6
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2XL6D0030N008	0,3	0,8	--	--	50	6	2	2	73,11
D0030N015	0,3	0,5	1,5	0,27	50	6	2	1	83,62
D0040N010	0,4	0,6	1	0,36	50	6	2	1	64,98
D0040N020	0,4	0,6	2	0,36	50	6	2	1	83,62
D0050N013	0,5	0,8	1,3	0,46	50	6	2	1	61,92
D0050N025	0,5	0,8	2,5	0,46	50	6	2	1	78,76
D0060N015	0,6	0,9	1,5	0,56	50	6	2	1	61,92
D0060N030	0,6	0,9	3	0,56	50	6	2	1	76,73
D0070N018	0,7	1,1	1,8	0,66	50	6	2	1	61,92
D0070N035	0,7	1,1	3,5	0,66	50	6	2	1	76,73
D0080N020	0,8	1,2	2	0,76	50	6	2	1	61,92
D0080N040	0,8	1,2	4	0,76	50	6	2	1	76,73
D0090N023	0,9	1,4	2,3	0,86	50	6	2	1	61,92
D0090N045	0,9	1,4	4,5	0,86	50	6	2	1	76,73
D0100N025	1	1,5	2,5	0,94	50	6	2	1	52,32
D0100N050	1	1,5	5	0,94	50	6	2	1	63,39
D0110N028	1,1	1,7	2,8	1,04	50	6	2	1	61,92
D0110N055	1,1	1,7	5,5	1,04	50	6	2	1	76,73
D0120N030	1,2	1,8	3	1,14	50	6	2	1	61,92
D0120N060	1,2	1,8	6	1,14	50	6	2	1	76,73
D0130N033	1,3	2	3,3	1,24	50	6	2	1	61,92
D0130N065	1,3	2	6,5	1,24	50	6	2	1	76,73
D0140N035	1,4	2,1	3,5	1,34	50	6	2	1	61,92
D0140N070	1,4	2,1	7	1,34	50	6	2	1	76,73
D0150N038	1,5	2,3	3,8	1,44	50	6	2	1	52,32
D0150N075	1,5	2,3	7,5	1,44	50	6	2	1	63,39
D0160N040	1,6	2,4	4	1,54	50	6	2	1	61,92
D0160N080	1,6	2,4	8	1,54	50	6	2	1	76,73
D0170N043	1,7	2,6	4,3	1,64	50	6	2	1	61,92
D0170N085	1,7	2,6	8,5	1,64	50	6	2	1	76,73
D0180N045	1,8	2,7	4,5	1,74	50	6	2	1	61,92
D0180N090	1,8	2,7	9	1,74	50	6	2	1	76,73
D0190N048	1,9	2,9	4,8	1,84	50	6	2	1	61,92
D0190N095	1,9	2,9	9,5	1,84	50	6	2	1	76,73
D0200N050	2	3	5	1,9	50	6	2	1	48,70
D0200N100	2	3	10	1,9	50	6	2	1	61,36
D0210N053	2,1	3,2	5,3	2	50	6	2	1	61,92
D0210N105	2,1	3,2	10,5	2	60	6	2	1	78,76
D0220N055	2,2	3,3	5,5	2,1	50	6	2	1	61,92
D0220N110	2,2	3,3	11	2,1	60	6	2	1	78,76
D0230N058	2,3	3,5	5,8	2,2	50	6	2	1	61,92
D0230N115	2,3	3,5	11,5	2,2	60	6	2	1	78,76
D0240N060	2,4	3,6	6	2,3	50	6	2	1	61,92
D0240N120	2,4	3,6	12	2,3	60	6	2	1	78,76
D0250N063	2,5	3,8	6,3	2,4	50	6	2	1	61,92
D0250N125	2,5	3,8	12,5	2,4	60	6	2	1	78,76



MSSHDD

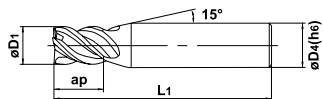
ALTO RENDIMIENTO LONGITUD CORTA, 4 HÉLICES



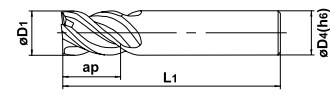
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



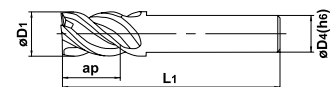
Fresa frontal de alto rendimiento con 4 hélices.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2



Tipo3

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSSHDD0300	3	4,5	45	6	4	1	51,08	D0950	9,5	14,3	70	10	4	1	98,08
D0350	3,5	5,3	45	6	4	1	55,71	D1000	10	15	70	10	4	2	84,98
D0400	4	6	45	6	4	1	50,85	D1100	11	16,5	75	12	4	1	125,43
D0450	4,5	6,8	45	6	4	1	59,55	D1200	12	18	75	12	4	2	125,43
D0500	5	7,5	50	6	4	1	54,81	D1300	13	19,5	75	12	4	3	127,69
D0550	5,5	8,3	50	6	4	1	64,41	D1400	14	21	90	16	4	1	143,51
D0600	6	9	50	6	4	2	56,39	D1500	15	22,5	90	16	4	1	183,06
D0650	6,5	9,8	60	8	4	1	84,41	D1600	16	24	90	16	4	2	216,96
D0700	7	10,5	60	8	4	1	72,89	D1700	17	25,5	100	16	4	3	262,16
D0750	7,5	11,3	60	8	4	1	84,41	D1800	18	27	100	16	4	3	311,88
D0800	8	12	60	8	4	2	72,89	D1900	19	28,5	110	20	4	1	333,35
D0850	8,5	12,8	70	10	4	1	98,08	D2000	20	30	110	20	4	2	319,79
D0900	9	13,5	70	10	4	1	84,98								

MSMHDD

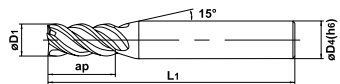
ALTO RENDIMIENTO, LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



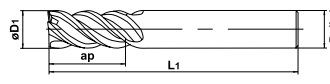
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



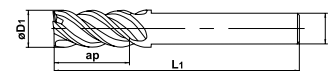
Fresa frontal de alto rendimiento con 4 hélices.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2



Tipo3

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSMHDD0200	2	4	45	4	4	1	54,90	D0410	4,1	12	45	6	4	1	65,81
MSMHDD0210	2,1	5	45	4	4	1	56,48	D0420	4,2	12	45	6	4	1	65,81
D0220	2,2	5	45	4	4	1	56,48	D0430	4,3	12	45	6	4	1	65,81
D0230	2,3	5	45	4	4	1	56,48	D0440	4,4	12	45	6	4	1	65,81
D0240	2,4	5	45	4	4	1	56,48	D0450	4,5	12	45	6	4	1	65,81
D0250	2,5	5	45	4	4	1	56,48	D0460	4,6	13	50	6	4	1	65,81
D0260	2,6	6	45	4	4	1	56,48	D0470	4,7	13	50	6	4	1	65,81
D0270	2,7	6	45	4	4	1	56,48	D0480	4,8	13	50	6	4	1	65,81
D0280	2,8	6	45	4	4	1	56,48	D0490	4,9	13	50	6	4	1	65,81
D0290	2,9	6	45	4	4	1	56,48	D0500	5	13	50	6	4	1	60,75
D0300	3	8	45	6	4	1	56,48	D0510	5,1	13	50	6	4	1	71,33
D0310	3,1	8	45	6	4	1	61,54	D0520	5,2	13	50	6	4	1	71,33
D0320	3,2	8	45	6	4	1	61,54	D0530	5,3	13	50	6	4	1	71,33
D0330	3,3	8	45	6	4	1	61,54	D0540	5,4	13	50	6	4	1	71,33
D0340	3,4	8	45	6	4	1	61,54	D0550	5,5	13	50	6	4	1	71,33
D0350	3,5	8	45	6	4	1	61,54	D0560	5,6	13	50	6	4	1	71,33
D0360	3,6	11	45	6	4	1	61,54	D0570	5,7	13	50	6	4	1	71,33
D0370	3,7	11	45	6	4	1	61,54	D0580	5,8	13	50	6	4	1	71,33
D0380	3,8	11	45	6	4	1	61,54	D0590	5,9	13	50	6	4	1	71,33
D0390	3,9	11	45	6	4	1	61,54	D0600	6	13	50	6	4	2	61,99
D0400	4	11	45	6	4	1	56,36								

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0650	6,5	16	60	8	4	1	93,38	D1300	13	26	75	12	4	3	139,50
D0700	7	19	60	8	4	1	80,66	D1400	14	30	90	16	4	1	159,75
D0750	7,5	19	60	8	4	1	93,38	D1500	15	35	90	16	4	1	203,63
D0800	8	19	60	8	4	2	80,66	D1600	16	35	90	16	4	2	240,75
D0850	8,5	19	70	10	4	1	108,45	D1700	17	35	100	16	4	3	290,25
D0900	9	22	70	10	4	1	93,94	D1800	18	40	100	16	4	3	346,50
D0950	9,5	22	70	10	4	1	108,45	D1900	19	40	110	20	4	1	370,13
D1000	10	22	70	10	4	2	93,94	D2000	20	45	110	20	4	2	353,25
D1100	11	26	75	12	4	1	137,25	D2200	22	50	125	20	4	3	425,25
D1200	12	26	75	10	4	3	137,25	D2500	25	55	125	25	4	2	657,00
D1200S10	12	26	75	12	4	2	137,25								

MSJHD

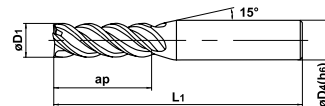
ALTO RENDIMIENTO, LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



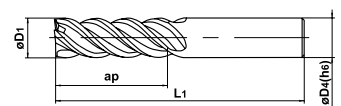
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal de alto rendimiento con 4 hélices.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSJHDD0200	2	8	60	6	4	1	A/C	D0800	8	28	80	8	4	2	A/C
D0250	2,5	10	60	6	4	1	A/C	D0900	9	32	90	10	4	1	A/C
D0300	3	12	60	6	4	1	A/C	D1000	10	35	90	10	4	2	A/C
D0350	3,5	14	60	6	4	1	A/C	D1100	11	35	100	12	4	1	A/C
D0400	4	16	60	6	4	1	A/C	D1200	12	36	100	12	4	2	A/C
D0450	4,5	18	60	6	4	1	A/C	D1400	14	42	110	16	4	1	A/C
D0500	5	20	60	6	4	1	A/C	D1500	15	45	110	16	4	1	A/C
D0600	6	24	60	6	4	2	A/C	D1600	16	48	125	16	4	2	A/C
D0700	7	25	80	8	4	1	A/C	D2000	20	55	140	20	4	2	A/C

MSMHZD

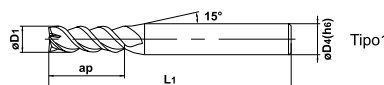
LONGITUD MEDIA, 3 HÉLICES



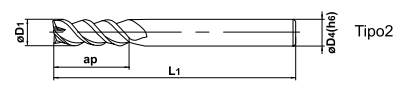
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de 3 hélices para punzón y ranurado.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2



Tipo3

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSMHZD0100	1	2	45	4	3	1	49,83	D0750	7,5	16	60	8	3	1	103,85
D0150	1,5	3	45	4	3	1	49,83	D0800	8	19	70	8	3	2	89,72
D0200	2	4	50	6	3	1	47,91	D0850	8,5	19	70	10	3	1	119,78
D0250	2,5	5	50	6	3	1	47,91	D0900	9	19	70	10	3	1	104,41
D0300	3	6	50	6	3	1	56,73	D0950	9,5	19	70	10	3	1	119,78
D0350	3,5	8	50	6	3	1	71,53	D1000	10	22	80	10	3	2	104,41
D0400	4	8	50	6	3	1	61,92	D1100	11	22	80	12	3	1	153,68
D0450	4,5	10	50	6	3	1	76,16	D1200	12	26	90	12	3	2	153,68
D0500	5	10	50	6	3	1	66,90	D1300	13	26	90	12	3	3	154,81
D0550	5,5	13	50	6	3	1	79,33	D1400	14	26	90	12	3	3	172,89
D0600	6	13	60	6	3	2	68,93	D1500	15	26	110	16	3	1	215,83
D0650	6,5	16	60	8	3	1	103,85	D1600	16	30	110	16	3	2	256,51
D0700	7	16	60	8	3	1	89,72	D2000	20	32	140	20	3	2	390,98



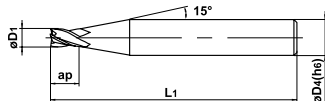
MS4SC LONGITUD CORTA, 4 HÉLICES



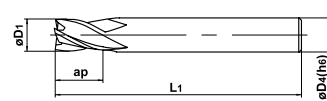
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de uso general para una amplia
área de aplicaciones.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Tipo	€
MS4SCD0100	1	1,5	40	4	4	1 48,38
D0150	1,5	2,3	40	4	4	1 48,38
D0200	2	3	40	4	4	1 29,48
D0250	2,5	3,8	40	4	4	1 29,48
D0300	3	4,5	50	6	4	1 30,15
D0400	4	6	50	6	4	1 34,09

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Tipo	€
D0500	5	7,5	50	6	4	1 34,88
D0600	6	9	50	6	4	2 37,01
D0800	8	12	60	8	4	2 59,63
D1000	10	15	70	10	4	2 80,55
D1200	12	18	75	12	4	2 100,13

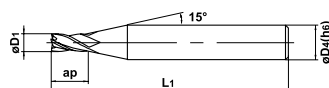
MS4MC LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



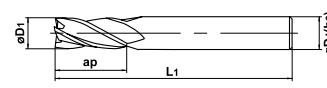
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



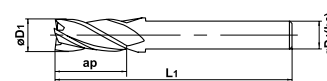
Fresa integral de uso general para una amplia
área de aplicaciones.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2



Tipo3

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4MCD0100	1	2,5	40	4	4	1	48,04
D0150	1,2	3,8	40	4	4	1	48,04
D0200	2	5	40	4	4	1	41,06
D0250	2,5	6,3	40	4	4	1	29,48
D0300	3	7,5	50	6	4	1	42,08
D0350	3,5	9	50	6	4	1	54,23
D0400	4	10	50	6	4	1	45,56
D0450	4,5	11,5	50	6	4	1	60,19
D0500	5	12,5	50	6	4	1	48,83
D0550	5,5	14	50	6	4	1	61,88
D0600	6	15	50	6	4	2	50,51
D0650	6,5	16,5	60	8	4	1	80,55
D0700	7	17,5	60	8	4	1	72,45

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0750	7,5	19	60	8	4	1	86,51
D0800	8	20	60	8	4	2	58,39
D0850	8,5	21,5	70	10	4	1	104,74
D0900	9	22,5	70	10	4	1	104,74
D0950	9,5	24	70	10	4	1	117,00
D1000	10	25	70	10	4	2	84,38
D1100	11	27,5	75	12	4	1	141,75
D1200	12	30	90	12	4	2	110,70
D1400	14	35	90	12	4	3	186,75
D1600	16	40	100	16	4	2	266,63
D1800	18	45	100	16	4	3	357,75
D2000	20	50	110	20	4	2	393,75

MS4JC

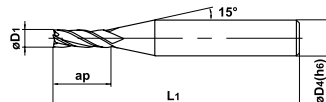
LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



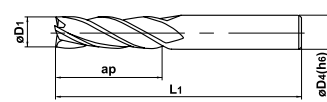
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 4 hélices, longitud media.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4JCD0100	1	4	40	4	4	1	66,71	D0500	5	20	60	6	4	1	60,75
D0150	1,5	6	40	4	4	1	66,71	D0600	6	24	60	6	4	2	61,88
D0200	2	8	40	4	4	1	51,08	D0800	8	32	70	8	4	2	71,66
D0250	2,5	10	50	4	4	1	44,55	D1000	10	40	90	10	4	2	106,54
D0300	3	12	50	6	4	1	52,09	D1200	12	48	110	12	4	2	135,00
D0400	4	16	50	6	4	1	56,93								

MS4XL

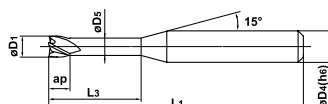
4 HÉLICES, CUELLO LARGO



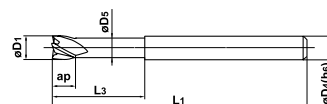
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal de cuello largo con 4 hélices.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4XLD0150N180	1,5	1,5	18	1,44	60	4	4	1	39,49
D0150N200	1,5	1,5	20	1,44	60	4	4	1	39,49
D0160N060	1,6	1,6	6	1,54	50	4	4	1	39,49
D0160N080	1,6	1,6	8	1,54	50	4	4	1	39,49
D0160N100	1,6	1,6	10	1,54	50	4	4	1	39,49
D0160N120	1,6	1,6	12	1,54	50	4	4	1	39,49
D0160N140	1,6	1,6	14	1,54	60	4	4	1	39,49
D0160N160	1,6	1,6	16	1,54	60	4	4	1	39,49
D0160N180	1,6	1,6	18	1,54	60	4	4	1	39,49
D0160N200	1,6	1,6	20	1,54	60	4	4	1	39,49
D0160N260	1,6	1,6	26	1,54	70	4	4	1	91,01
D0170N060	1,7	1,7	6	1,64	50	4	4	1	39,49
D0170N140	1,7	1,7	14	1,64	60	4	4	1	39,49
D0170N240	1,7	1,7	24	1,64	70	4	4	1	91,01
D0180N060	1,8	1,8	6	1,74	50	4	4	1	39,49
D0180N080	1,8	1,8	8	1,74	50	4	4	1	39,49
D0180N100	1,8	1,8	10	1,74	50	4	4	1	39,49
D0180N120	1,8	1,8	12	1,74	50	4	4	1	39,49
D0180N140	1,8	1,8	14	1,74	60	4	4	1	39,49
D0180N160	1,8	1,8	16	1,74	60	4	4	1	39,49
D0180N180	1,8	1,8	18	1,74	60	4	4	1	39,49
D0180N200	1,8	1,8	20	1,74	60	4	4	1	39,49
D0180N250	1,8	1,8	25	1,74	70	4	4	1	55,24
D0190N060	1,9	1,9	6	1,84	50	4	4	1	55,24
D0190N160	1,9	1,9	16	1,84	60	4	4	1	55,24
D0190N280	1,9	1,9	28	1,84	70	4	4	1	71,33
D0200N060	2	2	6	1,9	50	4	4	1	39,49
D0200N080	2	2	8	1,9	50	4	4	1	39,49
D0200N100	2	2	10	1,9	50	4	4	1	39,49
D0200N120	2	2	12	1,9	50	4	4	1	39,49
D0200N140	2	2	14	1,9	60	4	4	1	39,49



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0200N160	2	2	16	1,9	60	4	4	1	39,49
D0200N180	2	2	18	1,9	60	4	4	1	39,49
D0200N200	2	2	20	1,9	60	4	4	1	39,49
D0200N250	2	2	25	1,9	70	4	4	1	43,54
D0200N300	2	2	30	1,9	70	4	4	1	55,24
D0250N080	2,5	2,5	8	2,4	50	4	4	1	39,49
D0250N120	2,5	2,5	12	2,4	50	4	4	1	39,49
D0250N160	2,5	2,5	16	2,4	60	4	4	1	39,49
D0250N200	2,5	2,5	20	2,4	60	4	4	1	39,49
D0250N250	2,5	2,5	25	2,4	70	4	4	1	43,54
D0300N080	3	3	8	2,9	50	6	4	1	55,24
D0300N120	3	3	12	2,9	50	6	4	1	55,24
D0300N160	3	3	16	2,9	60	6	4	1	55,24
D0300N200	3	3	20	2,9	60	6	4	1	55,24
D0300N250	3	3	25	2,9	70	6	4	1	55,24
D0300N300	3	3	30	2,9	70	6	4	1	71,33
D0350N150	3,5	3,5	15	3,4	60	6	4	1	62,10
D0350N250	3,5	3,5	25	3,4	70	6	4	1	62,10
D0350N350	3,5	3,5	35	3,4	80	6	4	1	79,76
D0400N120	4	4	12	3,9	50	6	4	1	62,10
D0400N160	4	4	16	3,9	60	6	4	1	62,10
D0400N200	4	4	20	3,9	60	6	4	1	62,10
D0400N250	4	4	25	3,9	70	6	4	1	62,10
D0400N300	4	4	30	3,9	70	6	4	1	62,10
D0400N350	4	4	35	3,9	80	6	4	1	62,10
D0400N400	4	4	40	3,9	90	6	4	1	79,76
D0400N450	4	4	45	3,9	90	6	4	1	95,63
D0400N500	4	4	50	3,9	100	6	4	1	119,25
D0500N160	5	5	16	4,9	60	6	4	1	79,76
D0500N250	5	5	25	4,9	70	6	4	1	79,76
D0500N350	5	5	35	4,9	80	6	4	1	79,76
D0500N500	5	5	50	4,9	110	6	4	1	119,25
D0600N200	6	6	20	5,85	80	6	4	2	79,76
D0600N300	6	6	30	5,85	90	6	4	2	79,76
D0600N400	6	6	40	5,85	100	6	4	2	95,63
D0600N500	6	6	50	5,85	110	6	4	2	119,25
D0800N300	8	8	30	7,85	90	8	4	2	95,63
D0800N500	8	8	50	7,85	110	8	4	2	119,25
D0800N700	8	8	70	7,85	130	8	4	2	141,75
D1000N400	10	10	40	9,7	100	10	4	2	103,84
D1000N600	10	10	60	9,7	120	10	4	2	127,13
D1000N800	10	10	80	9,7	140	10	4	2	159,75

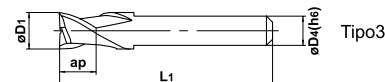
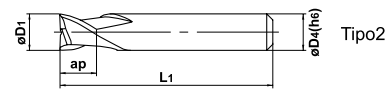
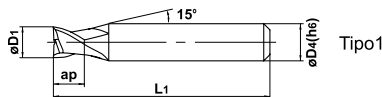
MS2ES FRESA PARA RANURAR, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 2 hélices.
Para un pequeño torno automático.
Unidad: mm.



LONGITUD TOTAL 35mm.

LONGITUD TOTAL 45mm.

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2ESD0300L35S04	3	3	35	4	2	1	25,31
D0350L35S04	3,5	3,5	35	4	2	1	28,48
D0400L35S04	4	4	35	4	2	2	28,48
D0500L35S05	5	5	35	5	2	2	29,95
D0500L35S06	5	5	35	6	2	1	29,95
D0600L35S05	6	6	35	5	2	3	38,08
D0600L35S06	6	6	35	6	2	2	32,77
D0700L35S07	7	6	35	7	2	2	51,87
D0800L35S07	8	6	35	7	2	3	64,18
D0800L35S08	8	6	35	8	2	2	55,71
D1000L35S07	10	6	35	7	2	3	76,16
D1000L35S10	10	6	35	10	2	2	65,88
D1200L35S10	12	6	35	10	2	3	113,00

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2ESD0300L45S04	3	3	45	4	2	1	25,31
D0350L45S04	3,5	3,5	45	4	2	1	28,48
D0400L45S04	4	4	45	4	2	2	28,48
D0500L45S06	5	5	45	6	2	1	29,95
D0600L45S06	6	6	45	6	2	2	32,77
D0700L45S07	7	7	45	7	2	2	51,87
D0800L45S07	8	8	45	7	2	3	64,18
D0800L45S08	8	8	45	8	2	2	55,71
D1000L45S07	10	10	45	7	2	3	76,16
D1000L45S10	10	10	45	10	2	2	65,88
D1200L45S10	12	12	45	10	2	3	113,00

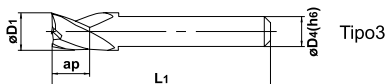
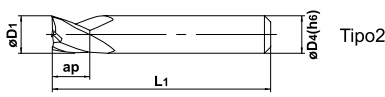
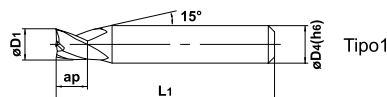
MS3ES FRESA INTEGRAL, 3 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 3 hélices.
Para un pequeño torno automático.
Unidad: mm.



LONGITUD TOTAL 35mm.

LONGITUD TOTAL 45mm.

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS3ESD0300L35S04	3	3	35	4	3	1	31,16
D0350L35S04	3,5	3,5	35	4	3	1	35,21
D0400L35S04	4	4	35	4	3	2	35,21
D0500L35S05	5	5	35	5	3	2	36,00
D0500L35S06	5	5	35	6	3	1	36,00
D0600L35S05	6	6	35	5	3	3	44,10
D0600L35S06	6	6	35	6	3	2	38,36
D0700L35S07	7	6	35	7	3	2	55,46
D0800L35S07	8	6	35	7	3	3	71,21
D0800L35S08	8	6	35	8	3	2	61,65
D1000L35S07	10	6	35	7	3	3	95,74
D1000L35S10	10	6	35	10	3	2	83,14
D1200L35S10	12	6	35	10	3	3	119,25

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS3ESD0300L45S04	3	3	45	4	3	1	31,16
D0350L45S04	3,5	3,5	45	4	3	1	35,21
D0400L45S04	4	4	45	4	3	2	35,21
D0500L45S06	5	5	45	6	3	1	36,00
D0600L45S06	6	6	45	6	3	2	38,36
D0700L45S07	7	7	45	7	3	2	55,46
D0800L45S07	8	8	45	7	3	3	71,21
D0800L45S08	8	8	45	8	3	2	61,65
D1000L45S07	10	10	45	7	3	3	95,74
D1000L45S10	10	10	45	10	3	2	83,14
D1200L45S10	12	12	45	10	3	3	119,25



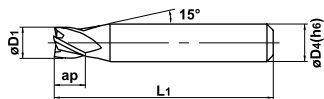
MS4EC FRESA INTEGRAL, 4 HÉLICES



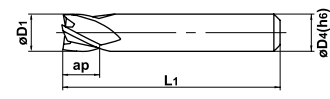
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



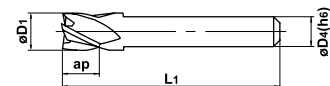
Fresa integral de 4 hélices.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2



Tipo3

LONGITUD TOTAL 35mm.

LONGITUD TOTAL 45mm.

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4ECD0300L35S04	3	3	35	4	4	1	31,30
D0350L35S04	3,5	3,5	35	4	4	1	35,37
D0400L35S04	4	4	35	4	4	2	35,37
D0500L35S05	5	5	35	5	4	2	36,16
D0500L35S06	5	5	35	6	4	1	36,16
D0600L35S05	6	6	35	5	4	3	44,30
D0600L35S06	6	6	35	6	4	2	38,53
D0700L35S07	7	6	35	7	4	2	55,71
D0800L35S07	8	6	35	7	4	3	71,53
D0800L35S08	8	6	35	8	4	2	61,92
D1000L35S07	10	6	35	7	4	3	96,16
D1000L35S10	10	6	35	10	4	2	83,51
D1200L35S10	12	6	35	10	4	3	119,78

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4ECD0300L45S04	3	3	45	4	4	1	31,16
D0350L45S04	3,5	3,5	45	4	4	1	35,21
D0400L45S04	4	4	45	4	4	2	35,21
D0500L45S06	5	5	45	6	4	1	36,00
D0600L45S06	6	6	45	6	4	2	38,36
D0700L45S07	7	7	45	7	4	2	63,90
D0800L45S07	8	8	45	7	4	3	71,21
D0800L45S08	8	8	45	8	4	2	61,65
D1000L45S07	10	10	45	7	4	3	95,74
D1000L45S10	10	10	45	10	4	2	83,14
D1200L45S10	12	12	45	10	4	3	119,25
D1400L45S10	14	14	45	10	4	3	129,38

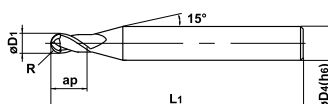
MS2SB PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES



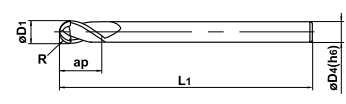
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de punta esférica de uso general para una amplia área de aplicaciones.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2SBR0010S04	0,1	0,2	0,3	45	4	2	1	A/C
R0010S06	0,1	0,2	0,3	50	6	2	1	A/C
R0015S04	0,15	0,3	0,5	45	4	2	1	A/C
R0015S06	0,15	0,3	0,5	50	6	2	1	A/C
R0020S04	0,2	0,4	0,6	45	4	2	1	A/C
R0020S06	0,2	0,4	0,6	50	6	2	1	A/C
R0025S04	0,25	0,5	0,8	45	4	2	1	A/C
R0025S06	0,25	0,5	0,8	50	6	2	1	A/C
R0030S04	0,3	0,6	0,9	45	4	2	1	A/C
R0030S06	0,3	0,6	0,9	50	6	2	1	A/C
R0035S04	0,35	0,7	1,1	45	4	2	1	A/C
R0040S04	0,4	0,8	1,2	45	4	2	1	A/C
R0040S06	0,4	0,8	1,2	50	6	2	1	A/C
R0045S04	0,45	0,9	1,4	45	4	2	1	A/C
R0050S04	0,5	1	1,5	45	4	2	1	A/C
R0050S06	0,5	1	1,5	50	6	2	1	A/C
R0060S04	0,6	1,2	1,8	45	4	2	1	A/C
R0060S06	0,6	1,2	1,8	50	6	2	1	A/C
R0070S04	0,7	1,4	2,1	45	4	2	1	A/C
R0070S06	0,7	1,4	2,1	50	6	2	1	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
R0075S04	0,75	1,5	2,3	45	4	2	1	A/C
R0075S06	0,75	1,5	2,3	50	6	2	1	A/C
R0080S04	0,8	1,6	2,4	45	4	2	1	A/C
R0080S06	0,8	1,6	2,4	50	6	2	1	A/C
R0090S04	0,9	1,8	2,7	45	4	2	1	A/C
R0090S06	0,9	1,8	2,7	50	6	2	1	A/C
R0100S04	1	2	3	50	4	2	1	A/C
R0100S06	1	2	3	50	6	2	1	A/C
R0125S04	1,25	2,5	3,8	50	4	2	1	A/C
R0125S06	1,25	2,5	3,8	50	6	2	1	A/C
R0150S06	1,5	3	4,5	70	6	2	1	A/C
R0200S06	2	4	6	70	6	2	1	A/C
R0250S06	2,5	5	7,5	80	6	2	1	A/C
R0300S06	3	6	9	80	6	2	2	A/C
R0400S08	4	8	12	90	8	2	2	A/C
R0500S10	5	10	15	100	10	2	2	A/C
R0600S12	6	12	18	110	12	2	2	A/C

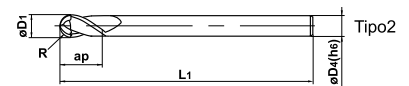
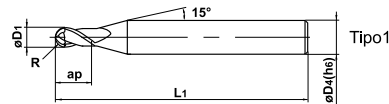
MS2MB PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de punta esférica de uso general para una amplia área de aplicaciones.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MBR0025	0,25	0,5	1	45	4	2	1	A/C
R0030	0,3	0,6	1,2	45	4	2	1	A/C
R0040	0,4	0,8	1,6	45	4	2	1	A/C
R0050	0,5	1	2,5	45	4	2	1	A/C
R0060	0,6	1,2	2,5	45	4	2	1	A/C
R0070	0,7	1,4	3	45	4	2	1	A/C
R0075	0,75	1,5	4	45	4	2	1	A/C
R0080	0,8	1,6	4	45	4	2	1	A/C
R0090	0,9	1,8	5	45	4	2	1	A/C
R0100	1	2	6	50	4	2	1	A/C
R0125	1,25	2,5	6	50	4	2	1	A/C
R0150S03	1,5	3	8	70	3	2	2	A/C
R0150	1,5	3	8	70	6	2	1	A/C
R0175	1,75	3,5	8	70	6	2	1	A/C
R0200S04	2	4	8	70	4	2	2	A/C
R0200	2	4	8	70	6	2	1	A/C
R0250	2,5	5	12	80	6	2	1	A/C
R0300	3	6	12	80	6	2	2	A/C
R0400	4	8	14	90	8	2	2	A/C
R0500	5	10	18	100	10	2	2	A/C
R0600	6	12	22	110	12	2	2	A/C



MS2XLB PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES

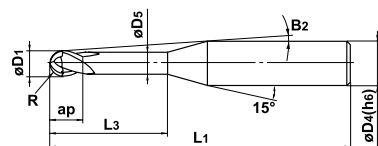
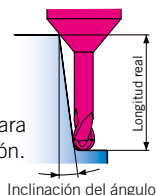


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------

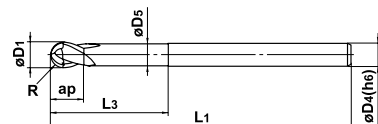


2 hélices de cuello largo y punta esférica.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para
ángulo de inclinación.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
MS2XLB R0010N005	0,1	0,2	0,2	0,5	0,17	14,1°	50	4	2	1	0,5	0,5	0,6	0,6	A/C
R0010N005S06	0,1	0,2	0,2	0,5	0,17	14,4°	50	6	2	1	0,5	0,5	0,6	0,6	A/C
R0010N008S06	0,1	0,2	0,2	0,8	0,17	14,1°	50	6	2	1	0,8	0,8	0,9	1	A/C
R0010N010	0,1	0,2	0,2	1	0,17	13,3°	50	4	2	1	1	1,1	1,2	1,3	A/C
R0010N010S06	0,1	0,2	0,2	1	0,17	13,8°	50	6	2	1	1	1,1	1,2	1,3	A/C
R0010N013	0,1	0,2	0,2	1,25	0,17	12,9°	50	4	2	1	1,3	1,3	1,5	1,6	A/C
R0010N013S06	0,1	0,2	0,2	1,25	0,17	13,6°	50	6	2	1	1,3	1,3	1,5	1,6	A/C
R0010N015	0,1	0,2	0,2	1,5	0,17	12,5°	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	A/C
R0010N015S06	0,1	0,2	0,2	1,5	0,17	13,3°	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	A/C
R0010N018	0,1	0,2	0,2	1,75	0,17	12,2°	50	4	2	1	1,8	1,9	2	2,2	A/C
R0010N018S06	0,1	0,2	0,2	1,75	0,17	13,1°	50	6	2	1	1,8	1,9	2	2,2	A/C
R0010N020	0,1	0,2	0,2	2	0,17	11,9°	50	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0010N020S06	0,1	0,2	0,2	2	0,17	12,8°	50	6	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0010N025	0,1	0,2	0,2	2,5	0,17	11,3°	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0010N030	0,1	0,2	0,2	3	0,17	10,7°	50	4	2	1	3,1	3,2	3,5	3,7	A/C
R0015N008S06	0,15	0,3	0,3	0,8	0,27	14,1°	50	6	2	1	0,8	0,8	0,9	1	A/C
R0015N010	0,15	0,3	0,3	1	0,27	13,3°	50	4	2	1	1	1,1	1,2	1,3	A/C
R0015N010S06	0,15	0,3	0,3	1	0,27	13,9°	50	6	2	1	1	1,1	1,2	1,3	A/C
R0015N012S06	0,15	0,3	0,3	1,2	0,27	13,7°	50	6	2	1	1,2	1,3	1,4	1,5	A/C
R0015N015	0,15	0,3	0,3	1,5	0,27	12,5°	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	A/C
R0015N015S06	0,15	0,3	0,3	1,5	0,27	13,3°	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	A/C
R0015N020	0,15	0,3	0,3	2	0,27	11,9°	50	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0015N020S06	0,15	0,3	0,3	2	0,27	12,8°	50	6	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0015N025	0,15	0,3	0,3	2,5	0,27	11,2°	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0015N030	0,15	0,3	0,3	3	0,27	10,7°	50	4	2	1	3,1	3,2	3,5	3,7	A/C
R0015N040	0,15	0,3	0,3	4	0,27	9,7°	50	4	2	1	4,2	4,6	4,6	5	A/C
R0020N010	0,2	0,4	0,4	1	0,36	13,4°	50	4	2	1	1	1	1,1	1,2	A/C
R0020N010S06	0,2	0,4	0,4	1	0,36	13,9°	50	6	2	1	1	1	1,1	1,2	A/C
R0020N012S06	0,2	0,4	0,4	1,2	0,36	13,7°	50	6	2	1	1,2	1,3	1,4	1,5	A/C
R0020N015	0,2	0,4	0,4	1,5	0,36	12,6°	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,8	A/C
R0020N015S06	0,2	0,4	0,4	1,5	0,36	13,4°	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,8	A/C
R0020N020	0,2	0,4	0,4	2	0,36	11,9°	50	4	2	1	2	2,1	2,3	2,5	A/C
R0020N020S06	0,2	0,4	0,4	2	0,36	12,8°	50	6	2	1	2	2,1	2,3	2,5	A/C
R0020N025	0,2	0,4	0,4	2,5	0,36	11,2°	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0020N025S06	0,2	0,4	0,4	2,5	0,36	12,4°	50	6	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0020N030	0,2	0,4	0,4	3	0,36	10,7°	50	4	2	1	3,1	3,2	3,4	3,7	A/C
R0020N030S06	0,2	0,4	0,4	3	0,36	11,9°	50	6	2	1	3,1	3,2	3,4	3,7	A/C
R0020N035	0,2	0,4	0,4	3,5	0,36	10,2°	50	4	2	1	3,6	3,7	4	4,3	A/C
R0020N040	0,2	0,4	0,4	4	0,36	9,7°	50	4	2	1	4,1	4,3	4,6	4,9	A/C
R0020N045	0,2	0,4	0,4	4,5	0,36	9,3°	50	4	2	1	4,7	4,8	5,2	5,6	A/C
R0020N050	0,2	0,4	0,4	5	0,36	8,9°	50	4	2	1	5,2	5,3	5,7	6,2	A/C
R0020N055	0,2	0,4	0,4	5,5	0,36	8,5°	50	4	2	1	5,7	5,9	6,3	6,8	A/C
R0020N060	0,2	0,4	0,4	6	0,36	8,2°	50	4	2	1	6,2	6,4	6,9	7,4	A/C
R0025N015	0,25	0,5	0,5	1,5	0,46	12,6°	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,8	A/C

Continúa en la página siguiente



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30'	1°	2°	3°	
R0025N015S06	0,25	0,5	0,5	1,5	0,46	13,4°	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,8	A/C
R0025N020	0,25	0,5	0,5	2	0,46	11,9°	50	4	2	1	2	2,1	2,3	2,4	A/C
R0025N020S06	0,25	0,5	0,5	2	0,46	12,9°	50	6	2	1	2	2,1	2,3	2,4	A/C
R0025N025	0,25	0,5	0,5	2,5	0,46	11,2°	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0025N025S06	0,25	0,5	0,5	2,5	0,46	12,4°	50	6	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0025N030	0,25	0,5	0,5	3	0,46	10,6°	50	4	2	1	3,1	3,2	3,4	3,7	A/C
R0025N030S06	0,25	0,5	0,5	3	0,46	11,9°	50	6	2	1	3,1	3,2	3,4	3,7	A/C
R0025N035	0,25	0,5	0,5	3,5	0,46	10,1°	50	4	2	1	3,6	3,7	4	4,3	A/C
R0025N035S06	0,25	0,5	0,5	3,5	0,46	11,5°	50	6	2	1	3,6	3,7	4	4,3	A/C
R0025N040	0,25	0,5	0,5	4	0,46	9,6°	50	4	2	1	4,1	4,3	4,6	4,9	A/C
R0025N040S06	0,25	0,5	0,5	4	0,46	11,1°	50	6	2	1	4,1	4,3	4,6	4,9	A/C
R0025N045	0,25	0,5	0,5	4,5	0,46	9,2°	50	4	2	1	4,6	4,8	5,2	5,6	A/C
R0025N045S06	0,25	0,5	0,5	4,5	0,46	10,7°	50	6	2	1	4,6	4,8	5,2	5,6	A/C
R0025N050	0,25	0,5	0,5	5	0,46	8,8°	50	4	2	1	5,2	5,3	5,7	6,2	A/C
R0025N050S06	0,25	0,5	0,5	5	0,46	10,4°	50	6	2	1	5,2	5,3	5,7	6,2	A/C
R0025N055	0,25	0,5	0,5	5,5	0,46	8,4°	50	4	2	1	5,7	5,9	6,3	6,8	A/C
R0025N055S06	0,25	0,5	0,5	5,5	0,46	10,1°	50	6	2	1	5,7	5,9	6,3	6,8	A/C
R0025N060	0,25	0,5	0,5	6	0,46	8,1°	50	4	2	1	6,2	6,4	6,9	7,4	A/C
R0025N060S06	0,25	0,5	0,5	6	0,46	9,7°	50	6	2	1	6,2	6,4	6,9	7,4	A/C
R0025N070	0,25	0,5	0,5	7	0,46	7,5°	50	4	2	1	7,2	7,5	8	8,7	A/C
R0025N070S06	0,25	0,5	0,5	7	0,46	9,2°	50	6	2	1	7,2	7,5	8	8,7	A/C
R0025N080	0,25	0,5	0,5	8	0,46	7°	50	4	2	1	8,3	8,5	9,2	9,9	A/C
R0025N080S06	0,25	0,5	0,5	8	0,46	8,7°	50	6	2	1	8,3	8,5	9,2	9,9	A/C
R0025N100	0,25	0,5	0,5	10	0,46	6,2°	50	4	2	1	10,3	10,7	11,5	12,4	A/C
R0025N100S06	0,25	0,5	0,5	10	0,46	7,8°	50	6	2	1	10,3	10,7	11,5	12,4	A/C
R0030N018S06	0,3	0,6	0,6	1,8	0,56	13°	50	6	2	1	1,9	1,9	2,1	2,3	A/C
R0030N020	0,3	0,6	0,6	2	0,56	11,8°	50	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0030N020S06	0,3	0,6	0,6	2	0,56	12,8°	50	6	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0030N025	0,3	0,6	0,6	2,5	0,56	11,1°	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0030N025S06	0,3	0,6	0,6	2,5	0,56	12,3°	50	6	2	1	2,6	2,7	2,9	3,1	A/C
R0030N030	0,3	0,6	0,6	3	0,56	10,5°	50	4	2	1	3,1	3,3	3,5	3,8	A/C
R0030N030S06	0,3	0,6	0,6	3	0,56	11,8°	50	6	2	1	3,1	3,3	3,5	3,8	A/C
R0030N035	0,3	0,6	0,6	3,5	0,56	10°	50	4	2	1	3,6	3,8	4,1	4,4	A/C
R0030N035S06	0,3	0,6	0,6	3,5	0,56	11,4°	50	6	2	1	3,6	3,8	4,1	4,4	A/C
R0030N040	0,3	0,6	0,6	4	0,56	9,5°	50	4	2	1	4,2	4,3	4,6	5	A/C
R0030N040S06	0,3	0,6	0,6	4	0,56	11°	50	6	2	1	4,2	4,3	4,6	5	A/C
R0030N045	0,3	0,6	0,6	4,5	0,56	9,1°	50	4	2	1	4,7	4,9	5,2	5,6	A/C
R0030N045S06	0,3	0,6	0,6	4,5	0,56	10,6°	50	6	2	1	4,7	4,9	5,2	5,6	A/C
R0030N050	0,3	0,6	0,6	5	0,56	8,7°	50	4	2	1	5,2	5,4	5,8	6,2	A/C
R0030N050S06	0,3	0,6	0,6	5	0,56	10,3°	50	6	2	1	5,2	5,4	5,8	6,2	A/C
R0030N060	0,3	0,6	0,6	6	0,56	8°	50	4	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	A/C
R0030N060S06	0,3	0,6	0,6	6	0,56	9,7°	50	6	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	A/C
R0030N070	0,3	0,6	0,6	7	0,56	7,4°	50	4	2	1	7,3	7,5	8,1	8,7	A/C
R0030N080	0,3	0,6	0,6	8	0,56	6,9°	50	4	2	1	8,3	8,6	9,2	10	A/C
R0030N080S06	0,3	0,6	0,6	8	0,56	8,6°	50	6	2	1	8,3	8,6	9,2	10	A/C
R0030N090	0,3	0,6	0,6	9	0,56	6,4°	50	4	2	1	9,4	9,7	10,4	11,2	A/C
R0030N100	0,3	0,6	0,6	10	0,56	6°	50	4	2	1	10,4	10,8	11,5	12,5	A/C
R0030N100S06	0,3	0,6	0,6	10	0,56	7,8°	50	6	2	1	10,4	10,8	11,5	12,5	A/C
R0030N110	0,3	0,6	0,6	11	0,56	5,7°	50	4	2	1	11,4	11,8	12,7	13,7	A/C
R0030N120	0,3	0,6	0,6	12	0,56	5,4°	50	4	2	1	12,5	12,9	13,8	15	A/C
R0040N020	0,4	0,8	0,8	2	0,76	11,7°	50	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0040N020S06	0,4	0,8	0,8	2	0,76	12,8°	50	6	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	A/C
R0040N024S06	0,4	0,8	0,8	2,4	0,76	12,4°	50	6	2	1	2,5	2,6	2,8	3	A/C
R0040N030	0,4	0,8	0,8	3	0,76	10,4°	50	4	2	1	3,1	3,3	3,5	3,7	A/C
R0040N030S06	0,4	0,8	0,8	3	0,76	11,8°	50	6	2	1	3,1	3,3	3,5	3,7	A/C
R0040N040	0,4	0,8	0,8	4	0,76	9,4°	50	4	2	1	4,2	4,3	4,6	5	A/C
R0040N040S06	0,4	0,8	0,8	4	0,76	11°	50	6	2	1	4,2	4,3	4,6	5	A/C
R0040N050	0,4	0,8	0,8	5	0,76	8,5°	50	4	2	1	5,2	5,4	5,8	6,2	A/C
R0040N060	0,4	0,8	0,8	6	0,76	7,8°	50	4	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	A/C
R0040N060S06	0,4	0,8	0,8	6	0,76	9,6°	50	6	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	A/C
R0040N070	0,4	0,8	0,8	7	0,76	7,2°	50	4	2	1	7,3	7,5	8,1	8,7	A/C
R0040N080	0,4	0,8	0,8	8	0,76	6,7°	50	4	2	1	8,3	8,6	9,2	10	A/C
R0040N080S06	0,4	0,8	0,8	8	0,76	8,5°	50	6	2	1	8,3	8,6	9,2	10	A/C



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
R0040N100	0,4	0,8	0,8	10	0,76	5,9°	50	4	2	1	10,4	10,8	11,5	12,4	A/C
R0040N100S06	0,4	0,8	0,8	10	0,76	7,7°	50	6	2	1	10,4	10,8	11,5	12,4	A/C
R0040N120	0,4	0,8	0,8	12	0,76	5,2°	50	4	2	1	12,5	12,9	13,8	14,9	A/C
R0050N030	0,5	1	1	3	0,94	10,1°	50	4	2	1	3,2	3,3	3,6	3,9	A/C
R0050N030S06	0,5	1	1	3	0,94	11,6°	50	6	2	1	3,2	3,3	3,6	3,9	A/C
R0050N040	0,5	1	1	4	0,94	9,1°	50	4	2	1	4,2	4,4	4,8	5,2	A/C
R0050N040S06	0,5	1	1	4	0,94	10,8°	50	6	2	1	4,2	4,4	4,8	5,2	A/C
R0050N050	0,5	1	1	5	0,94	8,2°	50	4	2	1	5,3	5,5	6	6,4	A/C
R0050N050S06	0,5	1	1	5	0,94	10,1°	50	6	2	1	5,3	5,5	6	6,4	A/C
R0050N060	0,5	1	1	6	0,94	7,5°	50	4	2	1	6,3	6,6	7,1	7,7	A/C
R0050N060S06	0,5	1	1	6	0,94	9,4°	50	6	2	1	6,3	6,6	7,1	7,7	A/C
R0050N070	0,5	1	1	7	0,94	6,9°	50	4	2	1	7,4	7,7	8,3	8,9	A/C
R0050N080	0,5	1	1	8	0,94	6,4°	50	4	2	1	8,4	8,8	9,4	10,2	A/C
R0050N080S06	0,5	1	1	8	0,94	8,3°	50	6	2	1	8,4	8,8	9,4	10,2	A/C
R0050N090	0,5	1	1	9	0,94	6°	50	4	2	1	9,5	9,9	10,6	11,4	A/C
R0050N100	0,5	1	1	10	0,94	5,6°	50	4	2	1	10,5	10,9	11,7	12,6	A/C
R0050N100S06	0,5	1	1	10	0,94	7,5°	50	6	2	1	10,5	10,9	11,7	12,6	A/C
R0050N120	0,5	1	1	12	0,94	5°	50	4	2	1	12,6	13,1	14	15,1	A/C
R0050N120S06	0,5	1	1	12	0,94	6,8°	55	6	2	1	12,6	13,1	14	15,1	A/C
R0050N140	0,5	1	1	14	0,94	4,5°	50	4	2	1	14,7	15,2	16,3	17,6	A/C
R0050N160	0,5	1	1	16	0,94	4,1°	55	4	2	1	16,8	17,4	18,6	20,1	A/C

MS2XB PUNTA ESFÉRICA, CUELLO CÓNICO, 2 HÉLICES

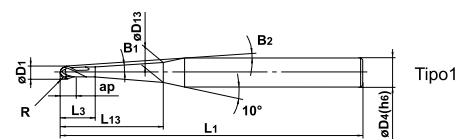
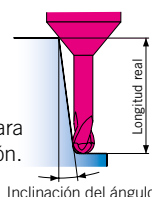


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	-------------------	----------------------



2 hélices fresa cónica de punta esférica.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para
ángulo de inclinación.



REFERENCIA	R	D1	B1	ap	L13	L3	B2	D13	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
													30°	1°	2°	3°	
MS2XBR0010T0030L015	0,1	0,2	30°	0,2	1,5	0,6	8,8°	0,19	50	4	2	1	1,7	1,8	2	2,3	A/C
R0010T0030L020	0,1	0,2	30°	0,2	2	0,6	8,5°	0,2	50	4	2	1	2,2	2,4	2,6	3	A/C
R0010T0100L015	0,1	0,2	1°	0,2	1,5	0,6	8,8°	0,21	50	4	2	1	-	1,8	2	2,2	A/C
R0010T0100L020	0,1	0,2	1°	0,2	2	0,6	8,5°	0,22	50	4	2	1	-	2,3	2,5	2,9	A/C
R0010T0130L015	0,1	0,2	1°30'	0,2	1,5	0,6	8,9°	0,22	50	4	2	1	-	-	1,9	2,2	A/C
R0010T0130L020	0,1	0,2	1°30'	0,2	2	0,6	8,6°	0,25	50	4	2	1	-	-	2,4	2,8	A/C
R0010T0200L015	0,1	0,2	2°	0,2	1,5	0,6	8,9°	0,24	50	4	2	1	-	-	1,8	2,1	A/C
R0010T0200L020	0,1	0,2	2°	0,2	2	0,6	8,6°	0,27	50	4	2	1	-	-	2,3	2,6	A/C
R0010T0300L015	0,1	0,2	3°	0,2	1,5	0,6	9,0°	0,27	50	4	2	1	-	-	-	1,9	A/C
R0010T0300L020	0,1	0,2	3°	0,2	2	0,6	8,7°	0,32	50	4	2	1	-	-	-	2,4	A/C
R0010T0500L020	0,1	0,2	5°	0,2	2	0,6	9,0°	0,42	50	4	2	1	-	-	-	-	A/C
R0015T0030L030	0,15	0,3	30°	0,3	3	0,7	7,9°	0,32	50	4	2	1	3,2	3,4	3,8	4,3	A/C
R0015T0100L030	0,15	0,3	1°	0,3	3	0,7	7,9°	0,36	50	4	2	1	-	3,3	3,7	4,2	A/C
R0015T0130L030	0,15	0,3	1°30'	0,3	3	0,7	8,0°	0,4	50	4	2	1	-	-	3,5	4	A/C
R0015T0200L030	0,15	0,3	2°	0,3	3	0,7	8,1°	0,44	50	4	2	1	-	-	3,3	3,8	A/C
R0015T0300L030	0,15	0,3	3°	0,3	3	0,7	8,2°	0,52	50	4	2	1	-	-	-	3,4	A/C
R0015T0500L030	0,15	0,3	5°	0,4	3	0,7	8,6°	0,68	50	4	2	1	-	-	-	-	A/C
R0020T0030L020	0,2	0,4	30°	0,4	2	1,2	8,4°	0,38	50	4	2	1	2,3	2,4	2,7	3	A/C
R0020T0030L030	0,2	0,4	30°	0,4	3	1,2	7,8°	0,4	50	4	2	1	3,3	3,5	3,9	4,4	A/C
R0020T0030L040	0,2	0,4	30°	0,4	4	1,2	7,3°	0,41	50	4	2	1	4,3	4,5	5,1	5,7	A/C
R0020T0030L050	0,2	0,4	30°	0,4	5	1,2	6,8°	0,43	50	4	2	1	5,3	5,6	6,2	7,1	A/C
R0020T0100L020	0,2	0,4	1°	0,4	2	1,2	8,4°	0,39	50	4	2	1	-	2,3	2,6	3	A/C

• Sin interferencias
Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	R	D1	B1	ap	L13	L3	B2	D13	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
													30'	1°	2°	3°	
R0020T0100L030	0,2	0,4	1°	0,4	3	1,2	7,9°	0,43	50	4	2	1	—	3,3	3,7	4,2	A/C
R0020T0100L040	0,2	0,4	1°	0,4	4	1,2	7,4°	0,46	50	4	2	1	—	4,3	4,9	5,5	A/C
R0020T0100L050	0,2	0,4	1°	0,4	5	1,2	6,9°	0,5	50	4	2	1	—	5,3	6	6,8	A/C
R0020T0130L020	0,2	0,4	1°30'	0,4	2	1,2	8,5°	0,41	50	4	2	1	—	—	2,5	2,9	A/C
R0020T0130L030	0,2	0,4	1°30'	0,4	3	1,2	7,9°	0,46	50	4	2	1	—	—	3,6	4,1	A/C
R0020T0130L040	0,2	0,4	1°30'	0,4	4	1,2	7,5°	0,51	50	4	2	1	—	—	4,7	5,3	A/C
R0020T0130L050	0,2	0,4	1°30'	0,4	5	1,2	7,0°	0,56	50	4	2	1	—	—	5,7	6,5	A/C
R0020T0200L020	0,2	0,4	2°	0,4	2	1,2	8,5°	0,42	50	4	2	1	—	—	2,5	2,8	A/C
R0020T0200L030	0,2	0,4	2°	0,4	3	1,2	8,0°	0,49	50	4	2	1	—	—	3,5	4	A/C
R0020T0200L040	0,2	0,4	2°	0,4	4	1,2	7,5°	0,56	50	4	2	1	—	—	4,5	5,1	A/C
R0020T0200L050	0,2	0,4	2°	0,4	5	1,2	7,1°	0,63	50	4	2	1	—	—	5,5	6,2	A/C
R0025T0030L030	0,25	0,5	30'	0,5	3	1,5	7,8°	0,49	50	4	2	1	3,3	3,5	3,9	4,4	A/C
R0025T0030L050	0,25	0,5	30'	0,5	5	1,5	6,8°	0,53	50	4	2	1	5,3	5,6	6,2	7,1	A/C
R0025T0100L030	0,25	0,5	1°	0,5	3	1,5	7,8°	0,52	50	4	2	1	—	3,4	3,8	4,3	A/C
R0025T0100L050	0,25	0,5	1°	0,5	5	1,5	6,9°	0,59	50	4	2	1	—	5,4	6	6,8	A/C
R0025T0130L030	0,25	0,5	1°30'	0,5	3	1,5	7,9°	0,54	50	4	2	1	—	—	3,7	4,1	A/C
R0025T0130L050	0,25	0,5	1°30'	0,5	5	1,5	7,0°	0,65	50	4	2	1	—	—	5,8	6,6	A/C
R0025T0200L030	0,25	0,5	2°	0,5	3	1,5	7,9°	0,57	50	4	2	1	—	—	3,5	4	A/C
R0025T0200L050	0,25	0,5	2°	0,5	5	1,5	7,1°	0,71	50	4	2	1	—	—	5,5	6,3	A/C
R0030T0030L050	0,3	0,6	30'	0,6	5	1,6	6,8°	0,62	50	4	2	1	5,3	5,6	6,2	7,1	A/C
R0030T0030L080	0,3	0,6	30'	0,6	8	1,6	5,7°	0,68	50	4	2	1	8,3	8,7	9,8	11,1	A/C
R0030T0100L050	0,3	0,6	1°	0,6	5	1,6	6,8°	0,68	50	4	2	1	—	5,4	6	6,8	A/C
R0030T0100L080	0,3	0,6	1°	0,6	8	1,6	5,8°	0,79	50	4	2	1	—	8,4	9,4	10,7	A/C
R0030T0100L100	0,3	0,6	1°	0,6	10	1,6	5,2°	0,86	50	4	2	1	—	10,4	11,6	13,2	A/C
R0030T0100L120	0,3	0,6	1°	0,6	12	1,6	4,8°	0,93	50	4	2	1	—	12,4	13,9	15,8	A/C
R0030T0100L150	0,3	0,6	1°	0,6	15	1,6	4,2°	1,03	50	4	2	1	—	15,4	17,2	19,6	A/C
R0030T0130L050	0,3	0,6	1°30'	0,6	5	1,6	6,9°	0,74	50	4	2	1	—	—	5,8	6,6	A/C
R0030T0130L080	0,3	0,6	1°30'	0,6	8	1,6	5,9°	0,9	50	4	2	1	—	—	9	10,2	A/C
R0030T0200L060	0,3	0,6	2°	0,6	6	1,6	6,6°	0,87	50	4	2	1	—	—	6,6	7,4	A/C
R0030T0200L080	0,3	0,6	2°	0,6	8	1,6	6,0°	1,01	50	4	2	1	—	—	8,6	9,7	A/C
R0040T0030L080	0,4	0,8	30'	0,8	8	1,8	5,5°	0,87	50	4	2	1	8,3	8,7	9,8	11,1	A/C
R0040T0030L120	0,4	0,8	30'	0,8	12	1,8	4,5°	0,94	60	4	2	1	12,3	13	14,5	16,5	A/C
R0040T0100L080	0,4	0,8	1°	0,8	8	1,8	5,6°	0,98	60	4	2	1	—	8,4	9,4	10,7	A/C
R0040T0100L120	0,4	0,8	1°	0,8	12	1,8	4,6°	1,12	60	4	2	1	—	12,4	13,9	15,8	A/C
R0040T0130L080	0,4	0,8	1°30'	0,8	8	1,8	5,8°	1,09	60	4	2	1	—	—	9	10,2	A/C
R0040T0130L120	0,4	0,8	1°30'	0,8	12	1,8	4,8°	1,3	60	4	2	1	—	—	13,2	15	A/C
R0040T0200L080	0,4	0,8	2°	0,8	8	1,8	5,9°	0,2	60	4	2	1	—	—	8,6	9,7	A/C
R0040T0300L120	0,4	0,8	3°	0,8	12	1,8	5,2°	1,83	60	4	2	1	—	—	—	12,8	A/C
R0050T0030L100	0,5	1	30'	1	10	2,5	6,1°	1,08	60	6	2	1	10,4	10,9	12,2	13,9	A/C
R0050T0030L150	0,5	1	30'	1	15	2,5	5,1°	1,16	60	6	2	1	15,4	16,2	18,2	20,7	A/C
R0050T0030L200	0,5	1	30'	1	20	2,5	4,4°	1,25	70	6	2	1	20,4	21,5	24,1	27,4	A/C
R0050T0030L250	0,5	1	30'	1	25	2,5	3,8°	1,34	70	6	2	1	25,4	26,8	30	34,2	A/C
R0050T0030L300	0,5	1	30'	1	30	2,5	3,4°	1,42	70	6	2	1	30,4	32	35,9	41	A/C
R0050T0100L100	0,5	1	1°	1	10	2,5	6,2°	1,21	60	6	2	1	—	10,5	11,8	13,4	A/C
R0050T0100L150	0,5	1	1°	1	15	2,5	5,2°	1,38	60	6	2	1	—	15,5	17,4	19,8	A/C
R0050T0100L200	0,5	1	1°	1	20	2,5	4,5°	1,56	70	6	2	1	—	20,5	23	26,2	A/C
R0050T0100L250	0,5	1	1°	1	25	2,5	3,9°	1,73	70	6	2	1	—	25,5	28,6	32,6	A/C
R0050T0100L300	0,5	1	1°	1	30	2,5	3,5°	1,91	70	6	2	1	—	30,5	34,2	39	A/C
R0050T0100L350	0,5	1	1°	1	35	2,5	3,2°	2,08	80	6	2	1	—	35,5	39,8	45,4	A/C
R0050T0130L100	0,5	1	1°30'	1	10	2,5	6,3°	1,34	60	6	2	1	—	—	11,3	12,8	A/C
R0050T0130L150	0,5	1	1°30'	1	15	2,5	5,3°	1,6	60	6	2	1	—	—	16,6	18,9	A/C
R0050T0130L200	0,5	1	1°30'	1	20	2,5	4,6°	1,86	70	6	2	1	—	—	21,9	24,9	A/C
R0050T0200L150	0,5	1	2°	1	15	2,5	5,4°	1,82	60	6	2	1	—	—	15,8	18	A/C
R0050T0200L200	0,5	1	2°	1	20	2,5	4,7°	2,17	70	6	2	1	—	—	20,8	23,7	A/C
R0050T0300L200	0,5	1	3°	1	20	2,5	5,0°	2,78	70	6	2	1	—	—	—	21,2	A/C
R0050T0300L400	0,5	1	3°	1	40	2,5	3,4°	4,88	80	6	2	1	—	—	—	41,2	A/C
R0050T0500L200	0,5	1	5°	1	20	2,5	5,7°	4,01	70	6	2	1	—	—	—	—	A/C
R0060T0030L120	0,6	1,2	30'	1,2	12	2,7	5,6°	1,31	60	6	2	1	12,4	13,1	14,6	16,6	A/C
R0060T0030L240	0,6	1,2	30'	1,2	24	2,7	3,8°	1,52	70	6	2	1	24,4	25,7	28,8	32,8	A/C
R0060T0100L120	0,6	1,2	1°	1,2	12	2,7	5,7°	1,47	60	6	2	1	—	12,5	14	15,9	A/C
R0060T0100L240	0,6	1,2	1°	1,2	24	2,7	3,9°	1,89	70	6	2	1	—	24,5	27,5	31,3	A/C
R0060T0130L120	0,6	1,2	1°30'	1,2	12	2,7	5,8°	1,63	60	6	2	1	—	—	13,4	15,2	A/C
R0060T0130L240	0,6	1,2	1°30'	1,2	24	2,7	4,1°	2,26	70	6	2	1	—	—	26,2	29,8	A/C



REFERENCIA	R	D1	B1	ap	L13	L3	B2	D13	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€	
													30'	1°	2°	3°		
R0060T0200L120	0,6	1,2	2°	1,2	12	2,7	5,9°	1,79	60	6	2	1	—	—	12,8	14,6	A/C	
R0060T0200L240	0,6	1,2	2°	1,2	24	2,7	4,2°	2,63	70	6	2	1			24,8	28,3	A/C	
R0075T0030L100	0,75	1,5	30'	1,5	10	3	5,9°	1,57	60	6	2	1		10,4	10,9	12,2	13,8	A/C
R0075T0030L150	0,75	1,5	30'	1,5	15	3	4,9°	1,65	60	6	2	1		15,4	16,2	18,1	20,6	A/C
R0075T0030L300	0,75	1,5	30'	1,5	30	3	3,2°	1,92	70	6	2	1		30,4	32	35,9	40,9	A/C
R0075T0100L100	0,75	1,5	1°	1,5	10	3	6,0°	1,69	60	6	2	1	—		10,5	11,8	13,3	A/C
R0075T0100L150	0,75	1,5	1°	1,5	15	3	5,0°	1,86	60	6	2	1	—		15,5	17,4	19,7	A/C
R0075T0100L200	0,75	1,5	1°	1,5	20	3	4,2°	2,04	70	6	2	1	—		20,5	23	26,1	A/C
R0075T0100L300	0,75	1,5	1°	1,5	30	3	3,3°	2,39	70	6	2	1	—		30,5	34,2	39	A/C
R0075T0130L100	0,75	1,5	1°30'	1,5	10	3	6,1°	1,81	60	6	2	1	—	—	11,3	12,8	A/C	
R0075T0130L150	0,75	1,5	1°30'	1,5	15	3	5,1°	2,07	60	6	2	1	—	—	16,6	18,9	A/C	
R0075T0130L300	0,75	1,5	1°30'	1,5	30	3	3,4°	2,86	70	6	2	1	—	—	32,5	37	A/C	
R0075T0200L100	0,75	1,5	2°	1,5	10	3	6,2°	1,93	60	6	2	1	—	—	10,9	12,3	A/C	
R0075T0200L150	0,75	1,5	2°	1,5	15	3	5,2°	2,28	60	6	2	1	—	—	15,9	18	A/C	
R0075T0200L300	0,75	1,5	2°	1,5	30	3	3,5°	3,33	70	6	2	1	—	—	30,9	35,1	A/C	
R0100T0030L200	1	2	30'	2	20	4	3,9°	2,18	60	6	2	1	20,7	21,7	24,3	27,6	A/C	
R0100T0030L300	1	2	30'	2	30	4	2,9°	2,36	70	6	2	1	30,7	32,3	36,2	•	A/C	
R0100T0030L400	1	2	30'	2	40	4	2,4°	2,53	80	6	2	1	40,7	42,8	48	•	A/C	
R0100T0100L200	1	2	1°	2	20	4	4,0°	2,46	60	6	2	1	—	20,8	23,3	26,4	A/C	
R0100T0100L250	1	2	1°	2	25	4	3,4°	2,64	60	6	2	1	—	25,8	28,9	32,9	A/C	
R0100T0100L300	1	2	1°	2	30	4	3,0°	2,81	70	6	2	1	—	30,8	34,5	39,3	A/C	
R0100T0100L350	1	2	1°	2	35	4	2,7°	2,99	80	6	2	1	—	35,8	40,1	•	A/C	
R0100T0100L400	1	2	1°	2	40	4	2,5°	3,16	80	6	2	1	—	40,8	45,8	•	A/C	
R0100T0100L500	1	2	1°	2	50	4	2,1°	3,51	90	6	2	1	—	50,8	57	•	A/C	
R0100T0130L200	1	2	1°30'	2	20	4	4,1°	2,74	60	6	2	1	—	—	22,3	25,3	A/C	
R0100T0130L300	1	2	1°30'	2	30	4	3,1°	3,27	70	6	2	1	—	—	32,9	37,4	A/C	
R0100T0130L400	1	2	1°30'	2	40	4	2,6°	3,79	80	6	2	1	—	—	43,5	•	A/C	
R0100T0200L300	1	2	2°	2	30	4	3,3°	3,72	70	6	2	1	—	—	31,3	35,5	A/C	
R0100T0200L400	1	2	2°	2	40	4	2,7°	4,42	80	6	2	1	—	—	41,3	•	A/C	
R0100T0300L300	1	2	3°	2	30	4	3,5°	4,63	70	6	2	1	—	—	—	31,8	A/C	
R0100T0300L400	1	2	3°	2	40	4	2,9°	5,68	80	6	2	1	—	—	—	•	A/C	
R0100T0500L200	1	2	5°	2	20	4	5,1°	4,7	60	6	2	1	—	—	—	—	A/C	
R0100T0500L380	1	2	5°	2	38	4	4,6°	7,85	80	6	2	1	—	—	—	—	A/C	
R0150T0030L300	1,5	3	30'	3	30	6	2,4°	3,32	70	6	2	1	30,7	32,3	36,2	•	A/C	
R0150T0030L400	1,5	3	30'	3	40	6	1,9°	3,5	80	6	2	1	40,7	42,9	•	•	A/C	
R0150T0030L500	1,5	3	30'	3	50	6	1,6°	3,67	90	6	2	1	50,7	53,4	•	•	A/C	
R0150T0100L300	1,5	3	1°	3	30	6	2,5°	3,74	70	6	2	1	—	31	34,7	•	A/C	
R0150T0100L400	1,5	3	1°	3	40	6	2,0°	4,09	80	6	2	1	—	41	45,9	•	A/C	
R0150T0100L500	1,5	3	1°	3	50	6	1,7°	4,44	90	6	2	1	—	51	•	•	A/C	
R0150T0130L300	1,5	3	1°30'	3	30	6	2,6°	4,16	70	6	2	1	—	—	33,1	•	A/C	
R0150T0130L400	1,5	3	1°30'	3	40	6	2,1°	4,69	80	6	2	1	—	—	43,8	•	A/C	
R0150T0130L500	1,5	3	1°30'	3	50	6	1,7°	5,21	90	6	2	1	—	—	•	•	A/C	
R0150T0200L300	1,5	3	2°	3	30	6	2,7°	4,58	70	6	2	1	—	—	31,6	•	A/C	
R0150T0200L480	1,5	3	2°	3	48	6	1,9°	5,84	90	6	2	1	—	—	•	•	A/C	
R0150T0300L300	1,5	3	3°	3	30	6	2,9°	5,42	70	6	2	1	—	—	—	•	A/C	
R0150T0300L500	1,5	3	3°	3	50	6	2,9°	7,52	90	6	2	1	—	—	—	•	A/C	
R0200T0030L600	2	4	30'	4	60	7	1,0°	4,83	110	6	2	1	60,8	64	•	•	A/C	
R0200T0100L600	2	4	1°	4	60	7	1,0°	5,76	110	6	2	1	—	61,1	•	•	A/C	

MS2MRB

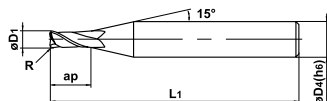
CON RADIO, LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



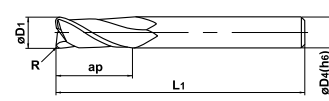
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal con radios, 2 hélices para uso general.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MRBD0100R010	1	0,1	2	40	4	2	1	56,93
D0100R020	1	0,2	2	40	4	2	1	56,93
D0100R030	1	0,3	2	40	4	2	1	56,93
D0150R010	1,5	0,1	3	40	4	2	1	56,93
D0150R020	1,5	0,2	3	40	4	2	1	56,93
D0150R030	1,5	0,3	3	40	4	2	1	56,93
D0150R050	1,5	0,5	3	40	4	2	1	56,93
D0200R010	2	0,1	4	40	4	2	1	56,93
D0200R020	2	0,2	4	40	4	2	1	56,93
D0200R030	2	0,3	4	40	4	2	1	56,93
D0200R050	2	0,5	4	40	4	2	1	57,18
D0250R010	2,5	0,1	5	40	4	2	1	57,18
D0250R020	2,5	0,2	5	40	4	2	1	57,18
D0250R030	2,5	0,3	5	40	4	2	1	57,18
D0250R050	2,5	0,5	5	40	4	2	1	62,04
D0300R010	3	0,1	6	50	6	2	1	62,04
D0300R020	3	0,2	6	50	6	2	1	62,04
D0300R030	3	0,3	6	50	6	2	1	62,04
D0300R050	3	0,5	6	50	6	2	1	68,70
D0300R100	3	1	6	50	6	2	1	73,90
D0400R010	4	0,1	8	50	6	2	1	66,11
D0400R020	4	0,2	8	50	6	2	1	66,11
D0400R030	4	0,3	8	50	6	2	1	66,11
D0400R050	4	0,5	8	50	6	2	1	72,77
D0400R100	4	1	8	50	6	2	1	78,65
D0500R010	5	0,1	10	50	6	2	1	66,78
D0500R020	5	0,2	10	50	6	2	1	66,78
D0500R030	5	0,3	10	50	6	2	1	66,78
D0500R050	5	0,5	10	50	6	2	1	73,56
D0500R100	5	1	10	50	6	2	1	79,44
D0600R010	6	0,1	12	50	6	2	2	73,56
D0600R020	6	0,2	12	50	6	2	2	73,56
D0600R030	6	0,3	12	50	6	2	2	73,56
D0600R050	6	0,5	12	50	6	2	2	75,15
D0600R100	6	1	12	50	6	2	2	80,91
D0600R150	6	1,5	12	50	6	2	2	83,85
D0600R200	6	2	12	50	6	2	2	86,33
D0800R020	8	0,2	16	60	8	2	2	88,71
D0800R030	8	0,3	16	60	8	2	2	88,71
D0800R050	8	0,5	16	60	8	2	2	90,51
D0800R100	8	1	16	60	8	2	2	96,95
D0800R150	8	1,5	16	60	8	2	2	99,67
D0800R200	8	2	16	60	8	2	2	103,28
D0800R250	8	2,5	16	60	8	2	2	103,28
D0800R300	8	3	16	60	8	2	2	103,28
D1000R020	10	0,2	20	70	10	2	2	106,22
D1000R030	10	0,3	20	70	10	2	2	106,22
D1000R050	10	0,5	20	70	10	2	2	108,14
D1000R100	10	1	20	70	10	2	2	115,26
D1000R150	10	1,5	20	70	10	2	2	119,78
D1000R200	10	2	20	70	10	2	2	123,17
D1000R250	10	2,5	20	70	10	2	2	123,17



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D1000R300	10	3	20	70	10	2	2	123,17
D1200R020	12	0,2	24	75	12	2	2	136,73
D1200R030	12	0,3	24	75	12	2	2	136,73
D1200R050	12	0,5	24	75	12	2	2	138,99
D1200R100	12	1	24	75	12	2	2	148,03
D1200R150	12	1,5	24	75	12	2	2	157,07
D1200R200	12	2	24	75	12	2	2	161,59
D1200R250	12	2,5	24	75	12	2	2	161,59
D1200R300	12	3	24	75	12	2	2	161,59

MS2XLRB

LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES CUELLO LARGO, PARA RANURAR

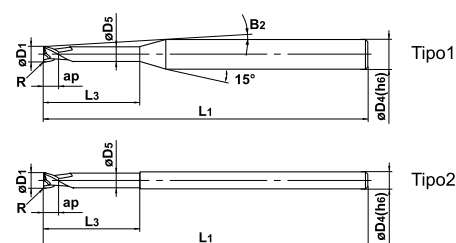
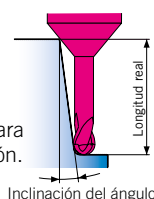


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de 2 hélices cuello largo y con radio.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para
ángulo de inclinación.



REFERENCIA	D1	R	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
MS2XLRBD0100R010N020	1	0,1	1	2	0,94	12,3°	60	6	2	1	2,1	2,3	2,4	2,8	A/C
D0100R010N050	1	0,1	1	5	0,94	9,8°	60	6	2	1	5,3	5,6	6	6,5	A/C
D0200R010N040	2	0,1	2	4	1,9	9,9°	60	6	2	1	4,2	4,4	4,8	5,2	A/C
D0200R010N100	2	0,1	2	10	1,9	6,5°	60	6	2	1	10,5	10,9	11,7	12,6	A/C
D0200R030N040	2	0,3	2	4	1,9	10°	60	6	2	1	6,3	6,6	7,1	7,6	A/C
D0200R030N100	2	0,3	2	10	1,9	6,6°	60	6	2	1	15,7	16,2	17,4	18,8	A/C
D0300R010N060	3	0,1	3	6	2,9	7,4°	50	6	2	1	6,3	6,6	7	7,6	A/C
D0300R010N150	3	0,1	3	15	2,9	4,2°	60	6	2	1	15,7	16,2	17,4	18,8	A/C
D0300R030N060	3	0,3	3	6	2,9	7,5°	50	6	2	1	8,4	8,7	9,4	10,1	A/C
D0300R030N150	3	0,3	3	15	2,9	4,2°	60	6	2	1	20,8	21,6	23,2	•	A/C
D0400R010N080	4	0,1	4	8	3,9	4,9°	50	6	2	1	8,4	8,7	9,4	10,1	A/C
D0400R010N200	4	0,1	4	20	3,9	2,5°	60	6	2	1	20,8	21,6	23,2	•	A/C
D0400R030N080	4	0,3	4	8	3,9	5°	50	6	2	1	8,4	8,7	9,3	10,1	A/C
D0400R030N200	4	0,3	4	20	3,9	2,5°	60	6	2	1	20,8	21,5	23,1	•	A/C
D0400R050N080	4	0,5	4	8	3,9	5°	50	6	2	1	8,4	8,7	9,3	10,1	A/C
D0400R050N200	4	0,5	4	20	3,9	2,5°	60	6	2	1	20,8	21,5	23,1	•	A/C
D0600R010N120	6	0,1	6	12	5,85	—	50	6	2	1	•	•	•	•	A/C
D0600R010N300	6	0,1	6	30	5,85	—	70	6	2	1	•	•	•	•	A/C
D0600R030N120	6	0,3	6	12	5,85	—	50	6	2	1	•	•	•	•	A/C
D0600R030N300	6	0,3	6	30	5,85	—	70	6	2	1	•	•	•	•	A/C
D0600R050N120	6	0,5	6	12	5,85	—	50	6	2	1	•	•	•	•	A/C
D0600R050N300	6	0,5	6	30	5,85	—	70	6	2	1	•	•	•	•	A/C

• Sin interferencias

MS4MRB

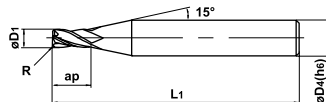
CON RADIO, LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



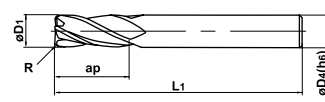
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa con radios, 4 hélices para uso general.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº dehélices	Tipo	€
MS4MRBD0300R010	3	0,1	8	45	6	4	1	74,92
D0300R020	3	0,2	8	45	6	4	1	74,92
D0300R030	3	0,3	8	45	6	4	1	74,92
D0300R050	3	0,5	8	45	6	4	1	82,60
D0300R100	3	1	8	45	6	4	1	88,48
D0400R010	4	0,1	11	45	6	4	1	79,44
D0400R020	4	0,2	11	45	6	4	1	79,44
D0400R030	4	0,3	11	45	6	4	1	79,44
D0400R050	4	0,5	11	45	6	4	1	87,46
D0400R100	4	1	11	45	6	4	1	94,36
D0500R010	5	0,1	13	50	6	4	1	80,91
D0500R020	5	0,2	13	50	6	4	1	80,91
D0500R030	5	0,3	13	50	6	4	1	80,91
D0500R050	5	0,5	13	50	6	4	1	88,48
D0500R100	5	1	13	50	6	4	1	95,37
D0600R010	6	0,1	13	50	6	4	2	88,48
D0600R020	6	0,2	13	50	6	4	2	88,48
D0600R030	6	0,3	13	50	6	4	2	88,48
D0600R050	6	0,5	13	50	6	4	2	90,63
D0600R100	6	1	13	50	6	4	2	96,62
D0600R150	6	1,5	13	50	6	4	2	100,57
D0600R200	6	2	13	50	6	4	2	103,51
D0800R020	8	0,2	19	60	8	4	2	106,56
D0800R030	8	0,3	19	60	8	4	2	106,56
D0800R050	8	0,5	19	60	8	4	2	108,71
D0800R100	8	1	19	60	8	4	2	116,39
D0800R150	8	1,5	19	60	8	4	2	119,78
D0800R200	8	2	19	60	8	4	2	124,30
D0800R250	8	2,5	19	60	8	4	2	124,30
D0800R300	8	3	19	60	8	4	2	124,30
D1000R020	10	0,2	22	70	10	4	2	127,69
D1000R030	10	0,3	22	70	10	4	2	127,69
D1000R050	10	0,5	22	70	10	4	2	129,95
D1000R100	10	1	22	70	10	4	2	138,99
D1000R150	10	1,5	22	70	10	4	2	144,64
D1000R200	10	2	22	70	10	4	2	146,90
D1000R250	10	2,5	22	70	10	4	2	146,90
D1000R300	10	3	22	70	10	4	2	146,90
D1200R020	12	0,2	26	75	12	4	2	167,24
D1200R030	12	0,3	26	75	12	4	2	167,24
D1200R050	12	0,5	26	75	12	4	2	169,50
D1200R100	12	1	26	75	12	4	2	180,80
D1200R150	12	1,5	26	75	12	4	2	188,71
D1200R200	12	2	26	75	12	4	2	194,36
D1200R250	12	2,5	26	75	12	4	2	194,36
D1200R300	12	3	26	75	12	4	2	194,36
D1600R050	16	0,5	32	90	16	4	2	283,63
D1600R100	16	1	32	90	16	4	2	302,84
D1600R150	16	1,5	32	90	16	4	2	314,14
D1600R200	16	2	32	90	16	4	2	323,18
D1600R250	16	2,5	32	90	16	4	2	323,18
D1600R300	16	3	32	90	16	4	2	323,18



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D2000R050	20	0,5	38	100	20	4	2	426,01
D2000R100	20	1	38	100	20	4	2	454,26
D2000R150	20	1,5	38	100	20	4	2	474,60
D2000R200	20	2	38	100	20	4	2	484,77
D2000R250	20	2,5	38	100	20	4	2	484,77
D2000R300	20	3	38	100	20	4	2	484,77

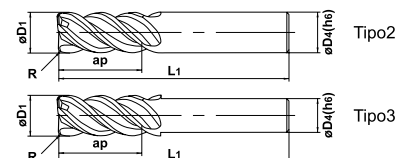
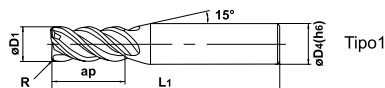
MSMHDRB CON RADIO, LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa con radios, 4 hélices .
ALTO RENDIMIENTO.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSMHDRBD0200R020	2	0,2	4	45	4	4	1	A/C
D0200R030	2	0,3	4	45	4	4	1	A/C
D0300R020	3	0,2	8	45	6	4	1	A/C
D0300R030	3	0,3	8	45	6	4	1	A/C
D0300R050	3	0,5	8	45	6	4	1	A/C
D0400R020	4	0,2	11	45	6	4	1	A/C
D0400R030	4	0,3	11	45	6	4	1	A/C
D0400R050	4	0,5	11	45	6	4	1	A/C
D0500R020	5	0,3	13	50	6	4	1	A/C
D0500R030	5	0,3	13	50	6	4	1	A/C
D0500R050	5	0,5	13	50	6	4	1	A/C
D0500R100	5	1	13	50	6	4	1	A/C
D0600R030	6	0,3	13	50	6	4	2	A/C
D0600R050	6	0,5	13	50	6	4	2	A/C
D0600R100	6	1	13	50	6	4	2	A/C
D0800R030	8	0,3	19	60	8	4	2	A/C
D0800R050	8	0,5	19	60	8	4	2	A/C
D0800R100	8	1	19	60	8	4	2	A/C
D0800R150	8	1,5	19	60	8	4	2	A/C
D1000R030	10	0,3	22	70	10	4	2	A/C
D1000R050	10	0,5	22	70	10	4	2	A/C
D1000R100	10	1	22	70	10	4	2	A/C
D1000R150	10	1,5	22	70	10	4	2	A/C
D1000R200	10	2	22	70	10	4	2	A/C
D1200R050S10	12	0,5	26	75	12	4	3	A/C
D1200R100S10	12	1	26	75	12	4	3	A/C
D1200R150S10	12	1,5	26	75	12	4	3	A/C
D1200R200S10	12	2	26	75	12	4	3	A/C
D1200R300S10	12	3	26	75	12	4	3	A/C
D1200R050	12	0,5	26	75	12	4	2	A/C
D1200R100	12	1	26	75	12	4	2	A/C
D1200R150	12	1,5	26	75	12	4	2	A/C
D1200R200	12	2	26	75	12	4	2	A/C
D1200R300	12	3	26	75	12	4	2	A/C
D1600R100	16	1	35	90	16	4	2	A/C
D1600R150	16	1,5	35	90	16	4	2	A/C
D1600R200	16	2	35	90	16	4	2	A/C
D1600R300	16	3	35	90	16	4	2	A/C
D1600R500	16	5	35	90	16	4	2	A/C
D1800R100	18	1	40	100	16	4	3	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D1800R150	18	1,5	40	100	16	4	3	A/C
D1800R200	18	2	40	100	16	4	3	A/C
D1800R300	18	3	40	100	16	4	3	A/C
D2000R100	20	1	45	110	20	4	2	A/C
D2000R150	20	1,5	45	110	20	4	2	A/C
D2000R200	20	2	45	110	20	4	2	A/C
D2000R300	20	3	45	110	20	4	2	A/C
D2000R500	20	5	45	110	20	4	2	A/C
D2000R635	20	6,35	45	110	20	4	2	A/C

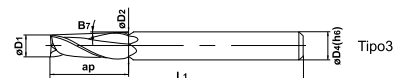
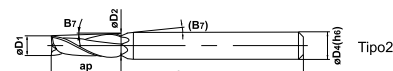
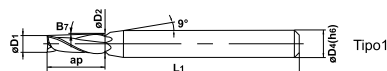
MS2MT LONGITUD MEDIA, 2 CORTES, CÓNICO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	--	---------------------------	---------------------------	------------------------------	---	-------------------	----------------------



Fresa con 2 hélices cónica y para uso en general.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MTD0020T0030	0,2	30'	0,8	0,21	45	4	2	1	A/C
D0020T0100	0,2	1°	0,8	0,23	45	4	2	1	A/C
D0020T0130	0,2	1°30'	0,8	0,24	45	4	2	1	A/C
D0020T0200	0,2	2°	0,8	0,26	45	4	2	1	A/C
D0020T0300	0,2	3°	0,8	0,28	45	4	2	1	A/C
D0020T0400	0,2	4°	0,8	0,31	45	4	2	1	A/C
D0020T0500	0,2	5°	0,8	0,34	45	4	2	1	A/C
D0020T0700	0,2	7°	0,8	0,4	45	4	2	1	A/C
D0020T1000	0,2	10°	0,8	0,48	45	4	2	2	A/C
D0030T0030	0,3	30'	1,2	0,32	45	4	2	1	A/C
D0030T0100	0,3	1°	1,2	0,34	45	4	2	1	A/C
D0030T0130	0,3	1°30'	1,2	0,36	45	4	2	1	A/C
D0030T0200	0,3	2°	1,2	0,38	45	4	2	1	A/C
D0030T0300	0,3	3°	1,2	0,43	45	4	2	1	A/C
D0030T0400	0,3	4°	1,2	0,47	45	4	2	1	A/C
D0030T0500	0,3	5°	1,2	0,51	45	4	2	1	A/C
D0030T0700	0,3	7°	1,2	0,59	45	4	2	1	A/C
D0030T1000	0,3	10°	1,2	0,72	45	4	2	2	A/C
D0040T0030	0,4	30'	1,6	0,43	45	4	2	1	A/C
D0040T0100	0,4	1°	1,6	0,46	45	4	2	1	A/C
D0040T0130	0,4	1°30'	1,6	0,48	45	4	2	1	A/C
D0040T0200	0,4	2°	1,6	0,51	45	4	2	1	A/C
D0040T0300	0,4	3°	1,6	0,57	45	4	2	1	A/C
D0040T0400	0,4	4°	1,6	0,62	45	4	2	1	A/C
D0040T0500	0,4	5°	1,6	0,68	45	4	2	1	A/C
D0040T0700	0,4	7°	1,6	0,79	45	4	2	1	A/C
D0040T1000	0,4	10°	1,6	0,96	45	4	2	2	A/C
D0050T0030	0,5	30'	2	0,53	45	4	2	1	A/C
D0050T0100	0,5	1°	2	0,57	45	4	2	1	A/C
D0050T0130	0,5	1°30'	2	0,6	45	4	2	1	A/C
D0050T0200	0,5	2°	2	0,61	45	4	2	1	A/C
D0050T0300	0,5	3°	2	0,71	45	4	2	1	A/C
D0050T0400	0,5	4°	2	0,78	45	4	2	1	A/C
D0050T0500	0,5	5°	2	0,85	45	4	2	1	A/C
D0050T0700	0,5	7°	2	0,99	45	4	2	1	A/C
D0050T1000	0,5	10°	2	1,21	45	4	2	2	A/C
D0060T0030	0,6	30'	2	0,63	45	4	2	1	A/C
D0060T0100	0,6	1°	2	0,67	45	4	2	1	A/C



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0060T0130	0,6	1° 30'	2	0,7	45	4	2	1	A/C
D0060T0200	0,6	2°	2	0,74	45	4	2	1	A/C
D0060T0230	0,6	2° 30'	2	0,77	45	4	2	1	A/C
D0060T0300	0,6	3°	2	0,81	45	4	2	1	A/C
D0060T0400	0,6	4°	2	0,88	45	4	2	1	A/C
D0060T0500	0,6	5°	2	0,95	45	4	2	1	A/C
D0060T0700	0,6	7°	2	1,09	45	4	2	1	A/C
D0060T1000	0,6	10°	2	1,31	45	4	2	2	A/C
D0070T0030	0,7	30'	2	0,73	45	4	2	1	A/C
D0070T0100	0,7	1°	2	0,77	45	4	2	1	A/C
D0070T0130	0,7	1° 30'	2	0,8	45	4	2	1	A/C
D0070T0200	0,7	2°	2	0,84	45	4	2	1	A/C
D0070T0300	0,7	3°	2	0,91	45	4	2	1	A/C
D0070T0400	0,7	4°	2	0,98	45	4	2	1	A/C
D0070T0500	0,7	5°	2	1,05	45	4	2	1	A/C
D0070T0700	0,7	7°	2	1,19	45	4	2	1	A/C
D0070T1000	0,7	10°	2	1,41	45	4	2	2	A/C
D0080T0030	0,8	30'	3	0,85	45	4	2	1	A/C
D0080T0100	0,8	1°	3	0,9	45	4	2	1	A/C
D0080T0130	0,8	1° 30'	3	0,96	45	4	2	1	A/C
D0080T0200	0,8	2°	3	1,01	45	4	2	1	A/C
D0080T0230	0,8	2° 30'	3	1,06	45	4	2	1	A/C
D0080T0300	0,8	3°	3	1,11	45	4	2	1	A/C
D0080T0400	0,8	4°	3	1,22	45	4	2	1	A/C
D0080T0500	0,8	5°	3	1,32	45	4	2	1	A/C
D0080T0700	0,8	7°	3	1,54	45	4	2	1	A/C
D0080T1000	0,8	10°	3	1,86	45	4	2	2	A/C
D0090T0030	0,9	30'	3	0,95	45	4	2	1	A/C
D0090T0100	0,9	1°	3	1	45	4	2	1	A/C
D0090T0130	0,9	1° 30'	3	1,06	45	4	2	1	A/C
D0090T0200	0,9	2°	3	1,11	45	4	2	1	A/C
D0090T0300	0,9	3°	3	1,21	45	4	2	1	A/C
D0090T0400	0,9	4°	3	1,32	45	4	2	1	A/C
D0090T0500	0,9	5°	3	1,42	45	4	2	1	A/C
D0090T0700	0,9	7°	3	1,64	45	4	2	1	A/C
D0090T1000	0,9	10°	3	1,96	45	4	2	2	A/C
D0100T0030	1	30'	4	1,07	45	4	2	1	A/C
D0100T0100	1	1°	4	1,14	45	4	2	1	A/C
D0100T0130	1	1° 30'	4	1,21	45	4	2	1	A/C
D0100T0200	1	2°	4	1,28	45	4	2	1	A/C
D0100T0230	1	2° 30'	4	1,35	45	4	2	1	A/C
D0100T0300	1	3°	4	1,42	45	4	2	1	A/C
D0100T0400	1	4°	4	1,56	45	4	2	1	A/C
D0100T0500	1	5°	4	1,7	45	4	2	1	A/C
D0100T0700	1	7°	4	1,98	45	4	2	1	A/C
D0100T1000	1	10°	4	2,41	45	4	2	2	A/C
D0150T0030	1,5	30'	5	1,59	45	4	2	1	A/C
D0150T0100	1,5	1°	5	1,67	45	4	2	1	A/C
D0150T0130	1,5	1° 30'	5	1,76	45	4	2	1	A/C
D0150T0200	1,5	2°	5	1,85	45	4	2	1	A/C
D0150T0230	1,5	2° 30'	5	1,94	45	4	2	1	A/C
D0150T0300	1,5	3°	5	2,02	45	4	2	1	A/C
D0150T0400	1,5	4°	5	2,2	45	4	2	1	A/C
D0150T0500	1,5	5°	5	2,37	45	4	2	1	A/C
D0150T0700	1,5	7°	5	2,73	45	4	2	1	A/C
D0150T1000	1,5	10°	5	3,26	45	4	2	2	A/C
D0200T0030	2	30'	6	2,1	45	4	2	1	A/C
D0200T0100	2	1°	6	2,21	45	4	2	1	A/C
D0200T0130	2	1° 30'	6	2,31	45	4	2	1	A/C
D0200T0200	2	2°	6	2,42	45	4	2	1	A/C
D0200T0230	2	2° 30'	6	2,52	45	4	2	1	A/C
D0200T0300	2	3°	6	2,63	45	4	2	1	A/C
D0200T0400	2	4°	6	2,84	45	4	2	1	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MTD0200T0500	2	5°	6	3,05	45	4	2	1	A/C
D0200T0700	2	7°	6	3,47	45	4	2	2	A/C
D0200T1000	2	10°	6	4,12	50	6	2	2	A/C
D0250T0030	2,5	30'	8	2,64	50	4	2	1	A/C
D0250T0100	2,5	1°	8	2,78	50	4	2	1	A/C
D0250T0130	2,5	1° 30'	8	2,92	50	4	2	1	A/C
D0250T0200	2,5	2°	8	3,06	50	4	2	1	A/C
D0250T0230	2,5	2° 30'	8	3,2	50	4	2	1	A/C
D0250T0300	2,5	3°	8	3,34	50	4	2	1	A/C
D0250T0400	2,5	4°	8	3,62	50	4	2	2	A/C
D0250T0500	2,5	5°	8	3,9	50	4	2	2	A/C
D0250T0700	2,5	7°	8	4,46	50	4	2	3	A/C
D0250T1000	2,5	10°	8	5,32	50	6	2	2	A/C
D0300T0030	3	30'	10	3,17	50	6	2	1	A/C
D0300T0100	3	1°	10	3,35	50	6	2	1	A/C
D0300T0130	3	1° 30'	10	3,52	50	6	2	1	A/C
D0300T0200	3	2°	10	3,7	50	6	2	1	A/C
D0300T0300	3	3°	10	4,05	50	6	2	1	A/C
D0300T0400	3	4°	10	4,4	50	6	2	1	A/C
D0300T0500	3	5°	10	4,75	50	6	2	1	A/C
D0300T0700	3	7°	10	5,46	50	6	2	2	A/C
D0300T1000	3	10°	10	6,53	50	6	2	3	A/C
D0400T0030	4	30'	15	4,26	50	6	2	1	A/C
D0400T0100	4	1°	15	4,52	50	6	2	1	A/C
D0400T0130	4	1° 30'	15	4,79	50	6	2	1	A/C
D0400T0200	4	2°	15	5,05	50	6	2	1	A/C
D0400T0300	4	3°	15	5,57	50	6	2	1	A/C
D0400T0400	4	4°	15	6,1	55	6	2	3	A/C
D0400T0500	4	5°	15	6,62	55	6	2	3	A/C
D0400T0700	4	7°	15	7,68	55	6	2	3	A/C
D0400T1000	4	10°	15	9,29	60	8	2	3	A/C
D0500T0030	5	30'	20	5,35	55	6	2	1	A/C
D0500T0100	5	1°	20	5,7	55	6	2	1	A/C
D0500T0130	5	1° 30'	20	6,05	55	6	2	3	A/C
D0500T0200	5	2°	20	6,4	55	6	2	3	A/C
D0500T0300	5	3°	20	7,1	55	6	2	3	A/C
D0500T0400	5	4°	20	7,8	60	6	2	3	A/C
D0500T0500	5	5°	20	8,5	60	8	2	3	A/C
D0500T0700	5	7°	20	9,91	70	10	2	2	A/C
D0500T1000	5	10°	20	12,05	80	12	2	3	A/C
D0600T0030	6	30'	20	6,35	60	6	2	3	A/C
D0600T0100	6	1°	20	6,7	60	6	2	3	A/C
D0600T0130	6	1° 30'	20	7,05	60	6	2	3	A/C
D0600T0200	6	2°	20	7,4	60	6	2	3	A/C
D0600T0300	6	3°	20	8,1	65	8	2	3	A/C
D0600T0500	6	5°	20	9,5	70	8	2	3	A/C
D0800T0030	8	30'	25	8,44	70	8	2	3	A/C
D0800T0100	8	1°	25	8,87	70	8	2	3	A/C
D0800T0130	8	1° 30'	25	9,31	70	8	2	3	A/C
D0800T0200	8	2°	25	9,75	70	8	2	3	A/C
D0800T0300	8	3°	25	10,62	75	10	2	3	A/C
D0800T0500	8	5°	25	12,37	95	12	2	3	A/C
D1000T0030	10	30'	35	10,61	90	10	2	3	A/C
D1000T0100	10	1°	35	11,22	90	10	2	3	A/C
D1000T0130	10	1° 30'	35	11,83	90	10	2	3	A/C
D1000T0200	10	2°	35	12,44	95	12	2	3	A/C
D1000T0300	10	3°	35	13,67	95	12	2	3	A/C
D1000T0500	10	5°	35	16,12	95	16	2	3	A/C



MS4LT

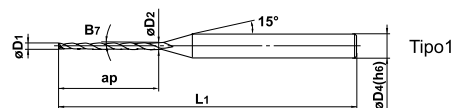
4 HÉLICES, PARA MECANIZADO PROFUNDO, CÓNICO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 4 hélices, cónica para mecanizados profundos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTD0020T0030L02	0,2	30'	2	0,23	40	3	4	1	A/C
D0020T0100L02	0,2	1°	2	0,27	40	3	4	1	A/C
D0020T0130L02	0,2	1° 30'	2	0,3	40	3	4	1	A/C
D0020T0200L02	0,2	2°	2	0,34	40	3	4	1	A/C
D0030T0030L03	0,3	30'	3	0,35	40	3	4	1	A/C
D0030T0100L03	0,3	1°	3	0,4	40	3	4	1	A/C
D0030T0130L03	0,3	1° 30'	3	0,46	40	3	4	1	A/C
D0030T0200L03	0,3	2°	3	0,51	40	3	4	1	A/C
D0040T0030L04	0,4	30'	4	0,47	40	3	4	1	A/C
D0040T0100L04	0,4	1°	4	0,54	40	3	4	1	A/C
D0040T0130L04	0,4	1° 30'	4	0,61	40	3	4	1	A/C
D0040T0200L04	0,4	2°	4	0,68	40	3	4	1	A/C
D0050T0030L04	0,5	30'	4	0,57	40	3	4	1	A/C
D0050T0030L06	0,5	30'	6	0,6	40	3	4	1	A/C
D0050T0100L04	0,5	1°	4	0,64	40	3	4	1	A/C
D0050T0100L06	0,5	1°	6	0,71	40	3	4	1	A/C
D0050T0130L04	0,5	1° 30'	4	0,71	40	3	4	1	A/C
D0050T0130L06	0,5	1° 30'	6	0,81	40	3	4	1	A/C
D0050T0200L04	0,5	2°	4	0,78	40	3	4	1	A/C
D0050T0200L06	0,5	2°	6	0,92	40	3	4	1	A/C
D0060T0030L04	0,6	30'	4	0,67	40	3	4	1	A/C
D0060T0030L06	0,6	30'	6	0,7	40	3	4	1	A/C
D0060T0100L04	0,6	1°	4	0,74	40	3	4	1	A/C
D0060T0100L06	0,6	1°	6	0,81	40	3	4	1	A/C
D0060T0130L04	0,6	1° 30'	4	0,81	40	3	4	1	A/C
D0060T0130L06	0,6	1° 30'	6	0,91	40	3	4	1	A/C
D0060T0200L04	0,6	2°	4	0,88	40	3	4	1	A/C
D0060T0200L06	0,6	2°	6	1,02	40	3	4	1	A/C
D0070T0030L06	0,7	30'	6	0,8	40	3	4	1	A/C
D0070T0030L08	0,7	30'	8	0,84	45	3	4	1	A/C
D0070T0100L06	0,7	1°	6	0,91	40	3	4	1	A/C
D0070T0100L08	0,7	1°	8	0,98	45	3	4	1	A/C
D0070T0130L06	0,7	1° 30'	6	1,01	40	3	4	1	A/C
D0070T0130L08	0,7	1° 30'	8	1,12	45	3	4	1	A/C
D0070T0200L06	0,7	2°	6	1,12	40	3	4	1	A/C
D0070T0200L08	0,7	2°	8	1,26	45	3	4	1	A/C
D0080T0015L04	0,8	15'	4	0,83	45	4	4	1	A/C
D0080T0015L06	0,8	15'	6	0,85	45	4	4	1	A/C
D0080T0015L08	0,8	15'	8	0,87	45	4	4	1	A/C
D0080T0015L10	0,8	15'	10	0,89	45	4	4	1	A/C
D0080T0030L04	0,8	30'	4	0,87	45	4	4	1	A/C
D0080T0030L06	0,8	30'	6	0,9	45	4	4	1	A/C
D0080T0030L08	0,8	30'	8	0,94	45	4	4	1	A/C
D0080T0030L10	0,8	30'	10	0,97	45	4	4	1	A/C
D0080T0030L12	0,8	30'	12	1,01	50	4	4	1	A/C
D0080T0100L04	0,8	1°	4	0,94	45	4	4	1	A/C
D0080T0100L06	0,8	1°	6	1,01	45	4	4	1	A/C
D0080T0100L08	0,8	1°	8	1,08	45	4	4	1	A/C
D0080T0100L10	0,8	1°	10	1,15	45	4	4	1	A/C
D0080T0100L12	0,8	1°	12	1,22	50	4	4	1	A/C
D0080T0130L04	0,8	1° 30'	4	1,01	45	4	4	1	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTD0080T0130L06	0,8	1° 30'	6	1,11	45	4	4	1	A/C
D0080T0130L08	0,8	1° 30'	8	1,22	45	4	4	1	A/C
D0080T0130L10	0,8	1° 30'	10	1,32	45	4	4	1	A/C
D0080T0130L12	0,8	1° 30'	12	1,43	50	4	4	1	A/C
D0080T0200L04	0,8	2°	4	1,08	45	4	4	1	A/C
D0080T0200L06	0,8	2°	6	1,22	45	4	4	1	A/C
D0080T0200L08	0,8	2°	8	1,36	45	4	4	1	A/C
D0080T0200L10	0,8	2°	10	1,5	45	4	4	1	A/C
D0080T0200L12	0,8	2°	12	1,64	50	4	4	1	A/C
D0100T0015L06	1	15'	6	1,05	45	4	4	1	A/C
D0100T0015L08	1	15'	8	1,07	45	4	4	1	A/C
D0100T0015L10	1	15'	10	1,09	45	4	4	1	A/C
D0100T0015L12	1	15'	12	1,1	50	4	4	1	A/C
D0100T0030L06	1	30'	6	1,1	45	4	4	1	A/C
D0100T0030L08	1	30'	8	1,14	45	4	4	1	A/C
D0100T0030L10	1	30'	10	1,17	45	4	4	1	A/C
D0100T0030L12	1	30'	12	1,21	50	4	4	1	A/C
D0100T0100L06	1	1°	6	1,21	45	4	4	1	A/C
D0100T0100L08	1	1°	8	1,28	45	4	4	1	A/C
D0100T0100L10	1	1°	10	1,35	45	4	4	1	A/C
D0100T0100L12	1	1°	12	1,42	50	4	4	1	A/C
D0100T0100L16	1	1°	16	1,56	55	4	4	1	A/C
D0100T0130L06	1	1° 30'	6	1,31	45	4	4	1	A/C
D0100T0130L08	1	1° 30'	8	1,42	45	4	4	1	A/C
D0100T0130L10	1	1° 30'	10	1,52	45	4	4	1	A/C
D0100T0130L12	1	1° 30'	12	1,63	50	4	4	1	A/C
D0100T0130L16	1	1° 30'	16	1,84	55	4	4	1	A/C
D0100T0200L06	1	2°	6	1,42	45	4	4	1	A/C
D0100T0200L08	1	2°	8	1,56	45	4	4	1	A/C
D0100T0200L10	1	2°	10	1,7	45	4	4	1	A/C
D0100T0200L12	1	2°	12	1,84	50	4	4	1	A/C
D0100T0200L16	1	2°	16	2,12	55	4	4	1	A/C
D0120T0015L06	1,2	15'	6	1,25	45	4	4	1	A/C
D0120T0015L10	1,2	15'	10	1,29	45	4	4	1	A/C
D0120T0015L12	1,2	15'	12	1,3	50	4	4	1	A/C
D0120T0015L16	1,2	15'	16	1,34	55	4	4	1	A/C
D0120T0030L06	1,2	30'	6	1,3	45	4	4	1	A/C
D0120T0030L10	1,2	30'	10	1,37	45	4	4	1	A/C
D0120T0030L12	1,2	30'	12	1,41	50	4	4	1	A/C
D0120T0030L16	1,2	30'	16	1,48	55	4	4	1	A/C
D0120T0100L06	1,2	1°	6	1,41	45	4	4	1	A/C
D0120T0100L10	1,2	1°	10	1,55	45	4	4	1	A/C
D0120T0100L12	1,2	1°	12	1,62	50	4	4	1	A/C
D0120T0100L16	1,2	1°	16	1,76	55	4	4	1	A/C
D0120T0100L20	1,2	1°	20	1,9	55	4	4	1	A/C
D0120T0130L06	1,2	1° 30'	6	1,51	45	4	4	1	A/C
D0120T0130L10	1,2	1° 30'	10	1,72	45	4	4	1	A/C
D0120T0130L12	1,2	1° 30'	12	1,83	50	4	4	1	A/C
D0120T0130L16	1,2	1° 30'	16	2,04	55	4	4	1	A/C
D0120T0130L20	1,2	1° 30'	20	2,25	55	4	4	1	A/C
D0120T0200L06	1,2	2°	6	1,62	45	4	4	1	A/C
D0120T0200L10	1,2	2°	10	1,9	45	4	4	1	A/C
D0120T0200L12	1,2	2°	12	2,04	50	4	4	1	A/C
D0120T0200L16	1,2	2°	16	2,32	55	4	4	1	A/C
D0120T0200L20	1,2	2°	20	2,6	55	4	4	1	A/C
D0130T0030L12	1,3	30'	12	1,51	50	4	4	1	A/C
D0130T0100L12	1,3	1°	12	1,72	50	4	4	1	A/C
D0130T0130L12	1,3	1° 30'	12	1,93	50	4	4	1	A/C
D0130T0200L12	1,3	2°	12	2,14	50	4	4	1	A/C
D0140T0030L12	1,4	30'	12	1,61	50	4	4	1	A/C
D0140T0100L12	1,4	1°	12	1,82	50	4	4	1	A/C
D0140T0130L12	1,4	1° 30'	12	2,03	50	4	4	1	A/C
D0140T0200L12	1,4	2°	12	2,24	50	4	4	1	A/C
D0150T0015L06	1,5	15'	6	1,55	45	4	4	1	A/C



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTD0150T0015L08	1,5	15'	8	1,57	45	4	4	1	A/C
D0150T0015L10	1,5	15'	10	1,59	45	4	4	1	A/C
D0150T0015L12	1,5	15'	12	1,6	50	4	4	1	A/C
D0150T0015L16	1,5	15'	16	1,64	55	4	4	1	A/C
D0150T0015L20	1,5	15'	20	1,67	55	4	4	1	A/C
D0150T0030L06	1,5	30'	6	1,6	45	4	4	1	A/C
D0150T0030L08	1,5	30'	8	1,64	45	4	4	1	A/C
D0150T0030L10	1,5	30'	10	1,67	45	4	4	1	A/C
D0150T0030L12	1,5	30'	12	1,71	50	4	4	1	A/C
D0150T0030L16	1,5	30'	16	1,78	55	4	4	1	A/C
D0150T0030L20	1,5	30'	20	1,85	55	4	4	1	A/C
D0150T0100L06	1,5	1°	6	1,71	45	4	4	1	A/C
D0150T0100L08	1,5	1°	8	1,78	45	4	4	1	A/C
D0150T0100L10	1,5	1°	10	1,85	45	4	4	1	A/C
D0150T0100L12	1,5	1°	12	1,92	50	4	4	1	A/C
D0150T0100L16	1,5	1°	16	2,06	55	4	4	1	A/C
D0150T0100L20	1,5	1°	20	2,2	55	4	4	1	A/C
D0150T0100L25	1,5	1°	25	2,37	60	4	4	1	A/C
D0150T0130L06	1,5	1° 30'	6	1,81	45	4	4	1	A/C
D0150T0130L08	1,5	1° 30'	8	1,92	45	4	4	1	A/C
D0150T0130L10	1,5	1° 30'	10	2,02	45	4	4	1	A/C
D0150T0130L12	1,5	1° 30'	12	2,13	50	4	4	1	A/C
D0150T0130L16	1,5	1° 30'	16	2,34	55	4	4	1	A/C
D0150T0130L20	1,5	1° 30'	20	2,55	55	4	4	1	A/C
D0150T0130L25	1,5	1° 30'	25	2,81	60	4	4	1	A/C
D0150T0200L06	1,5	2°	6	1,92	45	4	4	1	A/C
D0150T0200L08	1,5	2°	8	2,06	45	4	4	1	A/C
D0150T0200L10	1,5	2°	10	2,2	45	4	4	1	A/C
D0150T0200L12	1,5	2°	12	2,34	50	4	4	1	A/C
D0150T0200L16	1,5	2°	16	2,62	55	4	4	1	A/C
D0150T0200L20	1,5	2°	20	2,9	55	4	4	1	A/C
D0150T0200L25	1,5	2°	25	3,25	60	4	4	1	A/C
D0160T0030L08	1,6	30'	8	1,74	45	4	4	1	A/C
D0160T0030L12	1,6	30'	12	1,81	50	4	4	1	A/C
D0160T0030L16	1,6	30'	16	1,88	55	4	4	1	A/C
D0160T0030L20	1,6	30'	20	1,95	55	4	4	1	A/C
D0160T0100L08	1,6	1°	8	1,88	45	4	4	1	A/C
D0160T0100L12	1,6	1°	12	2,02	50	4	4	1	A/C
D0160T0100L16	1,6	1°	16	2,16	55	4	4	1	A/C
D0160T0100L20	1,6	1°	20	2,3	55	4	4	1	A/C
D0160T0130L08	1,6	1° 30'	8	2,02	45	4	4	1	A/C
D0160T0130L12	1,6	1° 30'	12	2,23	50	4	4	1	A/C
D0160T0130L16	1,6	1° 30'	16	2,44	55	4	4	1	A/C
D0160T0130L20	1,6	1° 30'	20	2,65	55	4	4	1	A/C
D0160T0200L08	1,6	2°	8	2,16	45	4	4	1	A/C
D0160T0200L12	1,6	2°	12	2,44	50	4	4	1	A/C
D0160T0200L16	1,6	2°	16	2,72	55	4	4	1	A/C
D0160T0200L20	1,6	2°	20	3	55	4	4	1	A/C
D0180T0015L08	1,8	15'	8	1,87	45	4	4	1	A/C
D0180T0015L16	1,8	15'	16	1,94	55	4	4	1	A/C
D0180T0015L24	1,8	15'	24	2,01	60	4	4	1	A/C
D0180T0030L08	1,8	30'	8	1,94	45	4	4	1	A/C
D0180T0030L16	1,8	30'	16	2,08	55	4	4	1	A/C
D0180T0030L24	1,8	30'	24	2,22	60	4	4	1	A/C
D0180T0100L08	1,8	1°	8	2,08	45	4	4	1	A/C
D0180T0100L16	1,8	1°	16	2,36	55	4	4	1	A/C
D0180T0100L24	1,8	1°	24	2,64	60	4	4	1	A/C
D0180T0130L08	1,8	1° 30'	8	2,22	45	4	4	1	A/C
D0180T0130L16	1,8	1° 30'	16	2,64	55	4	4	1	A/C
D0180T0130L24	1,8	1° 30'	24	3,06	60	4	4	1	A/C
D0180T0200L08	1,8	2°	8	2,36	45	4	4	1	A/C
D0180T0200L16	1,8	2°	16	2,92	55	4	4	1	A/C
D0180T0200L24	1,8	2°	24	3,48	60	4	4	1	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTD0200T0015L08	2	15'	8	2,07	45	4	4	1	A/C
D0200T0015L10	2	15'	10	2,09	45	4	4	1	A/C
D0200T0015L12	2	15'	12	2,1	50	4	4	1	A/C
D0200T0015L16	2	15'	16	2,14	55	4	4	1	A/C
D0200T0015L20	2	15'	20	2,17	55	4	4	1	A/C
D0200T0015L25	2	15'	25	2,22	60	4	4	1	A/C
D0200T0030L08	2	30'	8	2,14	45	4	4	1	A/C
D0200T0030L10	2	30'	10	2,17	45	4	4	1	A/C
D0200T0030L12	2	30'	12	2,21	50	4	4	1	A/C
D0200T0030L16	2	30'	16	2,28	55	4	4	1	A/C
D0200T0030L20	2	30'	20	2,35	55	4	4	1	A/C
D0200T0030L25	2	30'	25	2,44	60	4	4	1	A/C
D0200T0030L30	2	30'	30	2,52	65	4	4	1	A/C
D0200T0100L08	2	1°	8	2,28	45	4	4	1	A/C
D0200T0100L10	2	1°	10	2,35	45	4	4	1	A/C
D0200T0100L12	2	1°	12	2,42	50	4	4	1	A/C
D0200T0100L16	2	1°	16	2,56	55	4	4	1	A/C
D0200T0100L20	2	1°	20	2,7	55	4	4	1	A/C
D0200T0100L25	2	1°	25	2,87	60	4	4	1	A/C
D0200T0100L30	2	1°	30	3,05	65	4	4	1	A/C
D0200T0130L08	2	1° 30'	8	2,42	45	4	4	1	A/C
D0200T0130L10	2	1° 30'	10	2,52	45	4	4	1	A/C
D0200T0130L12	2	1° 30'	12	2,63	50	4	4	1	A/C
D0200T0130L16	2	1° 30'	16	2,84	55	4	4	1	A/C
D0200T0130L20	2	1° 30'	20	3,05	55	4	4	1	A/C
D0200T0130L25	2	1° 30'	25	3,31	60	4	4	1	A/C
D0200T0130L30	2	1° 30'	30	3,57	65	4	4	1	A/C
D0200T0200L08	2	2°	8	2,56	45	4	4	1	A/C
D0200T0200L10	2	2°	10	2,7	45	4	4	1	A/C
D0200T0200L12	2	2°	12	2,84	50	4	4	1	A/C
D0200T0200L16	2	2°	16	3,12	55	4	4	1	A/C
D0200T0200L20	2	2°	20	3,4	55	4	4	1	A/C
D0200T0200L25	2	2°	25	3,75	60	4	4	1	A/C
D0200T0200L30	2	2°	30	4,1	65	4	4	1	A/C
D0200T0300L12	2	3°	12	3,26	50	4	4	1	A/C
D0200T0300L16	2	3°	16	3,68	55	4	4	1	A/C
D0200T0300L20	2	3°	20	4,1	55	4	4	1	A/C
D0200T0300L25	2	3°	25	4,62	60	4	4	1	A/C
D0200T0300L30	2	3°	30	5,14	65	4	4	1	A/C
D0250T0030L10	2,5	30'	10	2,67	45	4	4	1	A/C
D0250T0030L16	2,5	30'	16	2,78	50	4	4	1	A/C
D0250T0030L20	2,5	30'	20	2,85	55	4	4	1	A/C
D0250T0030L25	2,5	30'	25	2,94	60	4	4	1	A/C
D0250T0030L30	2,5	30'	30	3,02	65	4	4	1	A/C
D0250T0100L10	2,5	1°	10	2,85	45	4	4	1	A/C
D0250T0100L16	2,5	1°	16	3,06	50	4	4	1	A/C
D0250T0100L20	2,5	1°	20	3,2	55	4	4	1	A/C
D0250T0100L25	2,5	1°	25	3,37	60	4	4	1	A/C
D0250T0100L30	2,5	1°	30	3,55	65	4	4	1	A/C
D0250T0130L10	2,5	1° 30'	10	3,02	45	4	4	1	A/C
D0250T0130L16	2,5	1° 30'	16	3,34	50	4	4	1	A/C
D0250T0130L20	2,5	1° 30'	20	3,55	55	4	4	1	A/C
D0250T0130L25	2,5	1° 30'	25	3,81	60	4	4	1	A/C
D0250T0130L30	2,5	1° 30'	30	4,07	65	4	4	1	A/C
D0250T0200L10	2,5	2°	10	3,2	45	4	4	1	A/C
D0250T0200L16	2,5	2°	16	3,62	50	4	4	1	A/C
D0250T0200L20	2,5	2°	20	3,9	55	4	4	1	A/C
D0250T0200L25	2,5	2°	25	4,25	60	6	4	1	A/C
D0250T0200L30	2,5	2°	30	4,6	65	6	4	1	A/C
D0300T0030L25	3	30'	25	3,44	65	6	4	1	A/C
D0300T0030L40	3	30'	40	3,7	80	6	4	1	A/C
D0300T0100L25	3	1°	25	3,87	65	6	4	1	A/C
D0300T0100L40	3	1°	40	4,4	80	6	4	1	A/C
D0300T0130L25	3	1° 30'	25	4,31	65	6	4	1	A/C



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0300T0130L40	3	1° 30'	40	5,09	80	6	4	1	A/C
D0300T0200L25	3	2°	25	4,75	65	6	4	1	A/C
D0300T0200L40	3	2°	40	5,79	80	6	4	1	A/C

MS4LTB

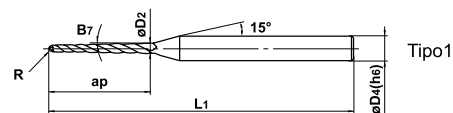
FRESA DE 4 HÉLICES, CÓNICA, RANURADO PROFUNDO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal cónica con punta esférica, con 4 hélices, para fresado de ranuras profundas.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTBR0030T0030L04	0,3	30'	4	0,66	45	4	4	1	A/C
R0030T0030L06	0,3	30'	6	0,7	45	4	4	1	A/C
R0030T0100L04	0,3	1°	4	0,73	45	4	4	1	A/C
R0030T0100L06	0,3	1°	6	0,8	45	4	4	1	A/C
R0030T0130L04	0,3	1° 30'	4	0,79	45	4	4	1	A/C
R0030T0130L06	0,3	1° 30'	6	0,9	45	4	4	1	A/C
R0030T0200L04	0,3	2°	4	0,86	45	4	4	1	A/C
R0030T0200L06	0,3	2°	6	1	45	4	4	1	A/C
R0040T0030L06	0,4	30'	6	0,9	50	4	4	1	A/C
R0040T0030L08	0,4	30'	8	0,93	50	4	4	1	A/C
R0040T0030L10	0,4	30'	10	0,97	50	4	4	1	A/C
R0040T0100L06	0,4	1°	6	1	50	4	4	1	A/C
R0040T0100L08	0,4	1°	8	1,07	50	4	4	1	A/C
R0040T0100L10	0,4	1°	10	1,14	50	4	4	1	A/C
R0040T0130L06	0,4	1° 30'	6	1,09	50	4	4	1	A/C
R0040T0130L08	0,4	1° 30'	8	1,2	50	4	4	1	A/C
R0040T0130L10	0,4	1° 30'	10	1,3	50	4	4	1	A/C
R0040T0200L06	0,4	2°	6	1,19	50	4	4	1	A/C
R0040T0200L08	0,4	2°	8	1,33	50	4	4	1	A/C
R0040T0200L10	0,4	2°	10	1,47	50	4	4	1	A/C
R0050T0030L08	0,5	30'	8	1,13	50	4	4	1	A/C
R0050T0030L10	0,5	30'	10	1,17	50	4	4	1	A/C
R0050T0030L12	0,5	30'	12	1,2	50	4	4	1	A/C
R0050T0030L16	0,5	30'	16	1,27	55	4	4	1	A/C
R0050T0100L08	0,5	1°	8	1,26	50	4	4	1	A/C
R0050T0100L10	0,5	1°	10	1,33	50	4	4	1	A/C
R0050T0100L12	0,5	1°	12	1,4	50	4	4	1	A/C
R0050T0100L16	0,5	1°	16	1,54	55	4	4	1	A/C
R0050T0130L08	0,5	1° 30'	8	1,39	50	4	4	1	A/C
R0050T0130L10	0,5	1° 30'	10	1,5	50	4	4	1	A/C
R0050T0130L12	0,5	1° 30'	12	1,6	50	4	4	1	A/C
R0050T0130L16	0,5	1° 30'	16	1,81	55	4	4	1	A/C
R0050T0200L08	0,5	2°	8	1,52	50	4	4	1	A/C
R0050T0200L10	0,5	2°	10	1,66	50	4	4	1	A/C
R0050T0200L12	0,5	2°	12	1,8	50	4	4	1	A/C
R0050T0200L16	0,5	2°	16	2,08	55	4	4	1	A/C
R0060T0030L08	0,6	30'	8	1,33	50	4	4	1	A/C
R0060T0030L10	0,6	30'	10	1,36	50	4	4	1	A/C
R0060T0030L12	0,6	30'	12	1,4	50	4	4	1	A/C
R0060T0030L16	0,6	30'	16	1,47	55	4	4	1	A/C
R0060T0100L08	0,6	1°	8	1,46	50	4	4	1	A/C
R0060T0100L10	0,6	1°	10	1,53	50	4	4	1	A/C
R0060T0100L12	0,6	1°	12	1,6	50	4	4	1	A/C
R0060T0100L16	0,6	1°	16	1,74	55	4	4	1	A/C
R0060T0130L08	0,6	1° 30'	8	1,59	50	4	4	1	A/C
R0060T0130L10	0,6	1° 30'	10	1,69	50	4	4	1	A/C

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4LTBR0060T0130L12	0,6	1° 30'	12	1,8	50	4	4	1	A/C
R0060T0130L16	0,6	1° 30'	16	2,01	55	4	4	1	A/C
R0060T0200L08	0,6	2°	8	1,72	50	4	4	1	A/C
R0060T0200L10	0,6	2°	10	1,76	50	4	4	1	A/C
R0060T0200L12	0,6	2°	12	2	50	4	4	1	A/C
R0060T0200L16	0,6	2°	16	2,28	55	4	4	1	A/C
R0075T0030L08	0,75	30'	8	1,63	50	4	4	1	A/C
R0075T0030L10	0,75	30'	10	1,66	50	4	4	1	A/C
R0075T0030L12	0,75	30'	12	1,7	50	4	4	1	A/C
R0075T0030L16	0,75	30'	16	1,77	55	4	4	1	A/C
R0075T0030L20	0,75	30'	20	1,84	60	4	4	1	A/C
R0075T0100L08	0,75	1°	8	1,75	50	4	4	1	A/C
R0075T0100L10	0,75	1°	10	1,82	50	4	4	1	A/C
R0075T0100L12	0,75	1°	12	1,89	50	4	4	1	A/C
R0075T0100L16	0,75	1°	16	2,03	55	4	4	1	A/C
R0075T0100L20	0,75	1°	20	2,17	60	4	4	1	A/C
R0075T0130L08	0,75	1° 30'	8	1,88	50	4	4	1	A/C
R0075T0130L10	0,75	1° 30'	10	1,98	50	4	4	1	A/C
R0075T0130L12	0,75	1° 30'	12	2,09	50	4	4	1	A/C
R0075T0130L16	0,75	1° 30'	16	2,3	55	4	4	1	A/C
R0075T0130L20	0,75	1° 30'	20	2,51	60	4	4	1	A/C
R0075T0200L08	0,75	2°	8	2,01	50	4	4	1	A/C
R0075T0200L10	0,75	2°	10	2,15	50	4	4	1	A/C
R0075T0200L12	0,75	2°	12	2,29	50	4	4	1	A/C
R0075T0200L16	0,75	2°	16	2,57	55	4	4	1	A/C
R0075T0200L20	0,75	2°	20	2,84	60	4	4	1	A/C
R0090T0030L08	0,9	30'	8	1,92	50	4	4	1	A/C
R0090T0030L10	0,9	30'	10	1,96	50	4	4	1	A/C
R0090T0030L12	0,9	30'	12	1,99	50	4	4	1	A/C
R0090T0030L16	0,9	30'	16	2,06	55	4	4	1	A/C
R0090T0030L20	0,9	30'	20	2,13	60	4	4	1	A/C
R0090T0100L08	0,9	1°	8	2,05	50	4	4	1	A/C
R0090T0100L10	0,9	1°	10	2,12	50	4	4	1	A/C
R0090T0100L12	0,9	1°	12	2,19	50	4	4	1	A/C
R0090T0100L16	0,9	1°	16	2,33	55	4	4	1	A/C
R0090T0100L20	0,9	1°	20	2,47	60	4	4	1	A/C
R0090T0130L08	0,9	1° 30'	8	2,17	50	4	4	1	A/C
R0090T0130L10	0,9	1° 30'	10	2,28	50	4	4	1	A/C
R0090T0130L12	0,9	1° 30'	12	2,38	50	4	4	1	A/C
R0090T0130L16	0,9	1° 30'	16	2,59	55	4	4	1	A/C
R0090T0130L20	0,9	1° 30'	20	2,8	60	4	4	1	A/C
R0090T0200L08	0,9	2°	8	2,3	50	4	4	1	A/C
R0090T0200L10	0,9	2°	10	2,44	50	4	4	1	A/C
R0090T0200L12	0,9	2°	12	2,58	50	4	4	1	A/C
R0090T0200L16	0,9	2°	16	2,86	55	4	4	1	A/C
R0090T0200L20	0,9	2°	20	3,13	60	4	4	1	A/C
R0100T0030L10	1	30'	10	2,16	50	4	4	1	A/C
R0100T0030L12	1	30'	12	2,19	50	4	4	1	A/C
R0100T0030L16	1	30'	16	2,26	55	4	4	1	A/C
R0100T0030L20	1	30'	20	2,33	60	4	4	1	A/C
R0100T0030L25	1	30'	25	2,42	65	4	4	1	A/C
R0100T0030L30	1	30'	30	2,51	65	4	4	1	A/C
R0100T0100L10	1	1°	10	2,31	50	4	4	1	A/C
R0100T0100L12	1	1°	12	2,38	50	4	4	1	A/C
R0100T0100L16	1	1°	16	2,52	55	4	4	1	A/C
R0100T0100L20	1	1°	20	2,66	60	4	4	1	A/C
R0100T0100L25	1	1°	25	2,84	65	4	4	1	A/C
R0100T0100L30	1	1°	30	3,01	65	4	4	1	A/C
R0100T0130L10	1	1° 30'	10	2,47	50	4	4	1	A/C
R0100T0130L12	1	1° 30'	12	2,58	50	4	4	1	A/C
R0100T0130L16	1	1° 30'	16	2,79	55	4	4	1	A/C
R0100T0130L20	1	1° 30'	20	3	60	4	4	1	A/C
R0100T0130L25	1	1° 30'	25	3,26	65	4	4	1	A/C
R0100T0130L30	1	1° 30'	30	3,52	65	4	4	1	A/C



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
R0100T0200L10	1	2°	10	2,63	50	4	4	1	A/C
R0100T0200L12	1	2°	12	2,77	50	4	4	1	A/C
R0100T0200L16	1	2°	16	3,05	55	4	4	1	A/C
R0100T0200L20	1	2°	20	3,33	60	4	4	1	A/C
R0100T0200L25	1	2°	25	3,68	65	4	4	1	A/C
R0100T0200L30	1	2°	30	4,03	65	4	4	1	A/C

MS2MTB

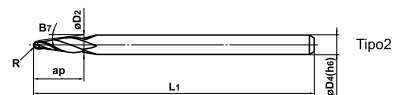
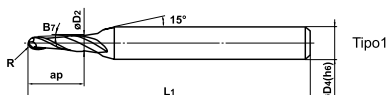
FRESA PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



2 hélices fresa de punta esférica cuello cónico.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	B7	ap	D2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MTBR0020T0300	0,2	3°	3	0,69	40	4	2	1	A/C
R0020T0500	0,2	5°	3	0,89	40	4	2	1	A/C
R0020T0700	0,2	7°	3	1,09	40	4	2	1	A/C
R0020T1000	0,2	10°	3	1,39	40	4	2	1	A/C
R0030T0300	0,3	3°	3	0,88	40	4	2	1	A/C
R0030T0500	0,3	5°	3	1,07	40	4	2	1	A/C
R0030T0700	0,3	7°	3	1,27	40	4	2	1	A/C
R0030T1000	0,3	10°	3	1,56	40	4	2	1	A/C
R0050T0030	0,5	30'	3	1,04	40	4	2	1	A/C
R0050T0100	0,5	1°	3	1,09	40	4	2	1	A/C
R0050T0130	0,5	1° 30'	3	1,13	40	4	2	1	A/C
R0050T0200	0,5	2°	3	1,18	40	4	2	1	A/C
R0050T0300	0,5	3°	3	1,26	40	4	2	1	A/C
R0050T0500	0,5	5°	3	1,44	40	4	2	1	A/C
R0050T0700	0,5	7°	6	2,36	45	4	2	1	A/C
R0075T0030	0,75	30'	6	1,59	40	4	2	1	A/C
R0075T0100	0,75	1°	6	1,68	40	4	2	1	A/C
R0075T0130	0,75	1° 30'	6	1,78	40	4	2	1	A/C
R0075T0200	0,75	2°	6	1,87	40	4	2	1	A/C
R0075T0300	0,75	3°	6	2,05	40	4	2	1	A/C
R0075T0700	0,75	7°	6	2,8	40	4	2	1	A/C
R0100T0030	1	30'	8	2,12	45	4	2	1	A/C
R0100T0100	1	1°	8	2,24	45	4	2	1	A/C
R0100T0130	1	1° 30'	8	2,37	45	4	2	1	A/C
R0100T0200	1	2°	8	2,49	45	4	2	1	A/C
R0100T0300	1	3°	8	2,74	45	4	2	1	A/C
R0100T0400	1	4°	8	2,98	45	4	2	1	A/C
R0100T0500	1	5°	8	3,23	45	4	2	1	A/C
R0100T0700	1	7°	8	3,73	50	6	2	1	A/C
R0125T0030	1,25	30'	10	2,65	45	4	2	1	A/C
R0125T0100	1,25	1°	10	2,81	45	4	2	1	A/C
R0125T0130	1,25	1° 30'	10	2,96	45	4	2	1	A/C
R0125T0200	1,25	2°	10	3,11	45	4	2	1	A/C
R0125T0300	1,25	3°	10	3,42	45	4	2	1	A/C
R0125T0400	1,25	4°	10	3,73	50	6	2	1	A/C
R0125T0500	1,25	5°	10	4,04	50	6	2	1	A/C
R0125T0700	1,25	7°	14,5	5,77	60	6	2	2	A/C
R0150T0700	1,5	7°	12,5	5,72	60	6	2	2	A/C

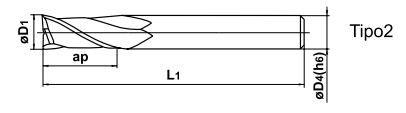
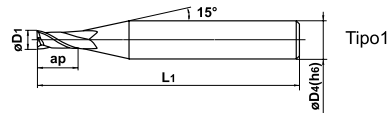
MS2MC...E LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Para uso en general, corte al centro.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MCD0200E	2	6	50	6	2	1	A/C	D0600E	6	13	50	6	2	2	A/C
D0300E	3	8	50	6	2	1	A/C	D0800E	8	19	60	8	2	2	A/C
D0400E	4	11	50	6	2	1	A/C	D1000E	10	22	75	10	2	2	A/C
D0500E	5	13	50	6	2	1	A/C	D1200E	12	26	75	12	2	2	A/C

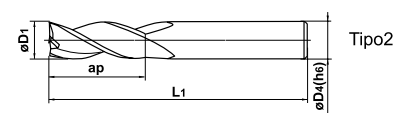
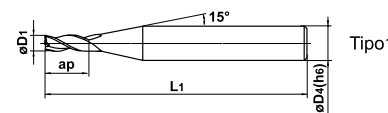
MS3MC...E LONGITUD MEDIA, 3 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Para uso en general, corte al centro.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS3MCD0100E	1	2,5	40	4	3	1	A/C	D0500E	5	11	50	6	3	1	A/C
D0150E	1,5	4	40	4	3	1	A/C	D0600E	6	13	50	6	3	2	A/C
D0200E	2	6	50	6	3	1	A/C	D0800E	8	19	60	8	3	2	A/C
D0300E	3	8	50	6	3	1	A/C	D1000E	10	22	75	10	3	2	A/C
D0400E	4	11	50	6	3	1	A/C	D1200E	12	24	75	12	3	2	A/C

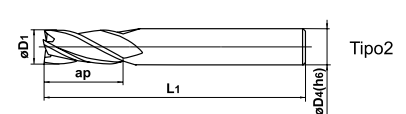
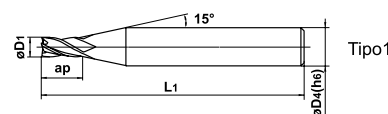
MS4MC...E LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Para uso en general, corte al centro.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4MCD0100E	1	2,5	40	4	4	1	A/C	D0600E	6	13	50	6	4	2	A/C
D0150E	1,5	4	40	4	4	1	A/C	D0800E	8	19	60	8	4	2	A/C
D0200E	2	6	50	6	4	1	A/C	D1000E	10	22	75	10	4	2	A/C
D0300E	3	8	50	6	4	1	A/C	D1200E	12	26	75	12	4	2	A/C
D0400E	4	11	50	6	4	1	A/C	D1600E	16	32	90	16	4	2	A/C
D0500E	5	11	50	6	4	1	A/C								



MS4JC...E

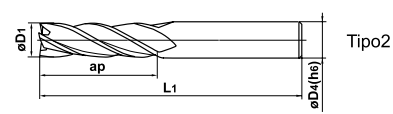
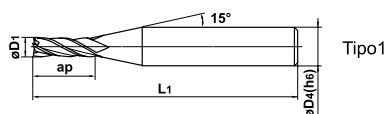
LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Para uso en general, corte al centro.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4JCD0100E	1	4	40	4	4	1	A/C
D0150E	1,5	6	40	4	4	1	A/C
D0200E	2	8	50	6	4	1	A/C
D0300E	3	12	50	6	4	1	A/C
D0400E	4	16	50	6	4	1	A/C

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0500E	5	20	60	6	4	1	A/C
D0600E	6	20	60	6	4	2	A/C
D0800E	8	25	60	8	4	2	A/C
D1000E	10	30	75	10	4	2	A/C
D1200E	12	36	83	12	4	2	A/C

MS6MH...E/MS8MH...E

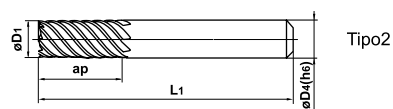
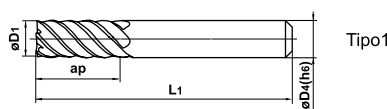
RANURADO, LONGITUD MEDIA, 6/8 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa multi-hélice de uso general y para materiales
difíciles de cortar., corte al centro.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS6MHD0600E	6	13	60	6	6	1	58,99
D0800E	8	19	60	8	6	1	72,77
D1000E	10	22	75	10	6	1	107,35

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D1200E	12	26	75	12	6	1	141,25
D1600E	16	32	90	16	6	1	201,14
MS8MHD2000E	20	36	100	20	8	2	294,93

MS2SB...E

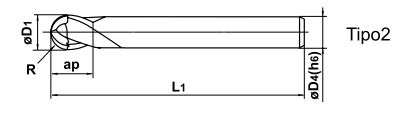
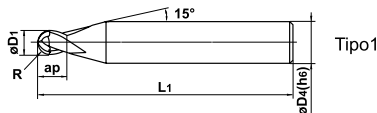
PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de punta esférica, de uso general.
Amplia área de aplicaciones, mango corto.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2SBR0100E	1	2	3	45	6	2	1	A/C
R0150E	1,5	3	4,5	45	6	2	1	A/C
R0200E	2	4	6	45	6	2	1	A/C
R0250E	2,5	5	7,5	50	6	2	1	A/C

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
R0300E	3	6	9	50	6	2	2	A/C
R0400E	4	8	12	60	8	2	2	A/C
R0500E	5	10	14	75	10	2	2	A/C
R0600E	6	12	16	75	12	2	2	A/C

MS2MB...E

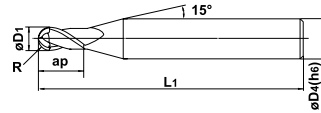
PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD MEDIA 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de punta esférica, de uso general.
Amplia área de aplicaciones, mango largo.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS2MBR0100E	1	2	5	50	6	2	1	A/C	R0300E	3	6	12	90	6	2	2	A/C
R0150E	1,5	3	8	60	6	2	1	A/C	R0400E	4	8	14	100	8	2	2	A/C
R0200E	2	4	8	70	6	2	1	A/C	R0500E	5	10	18	100	10	2	2	A/C
R0250E	2,5	5	10	90	6	2	1	A/C	R0600E	6	12	22	110	12	2	2	A/C

MS4MRB...E

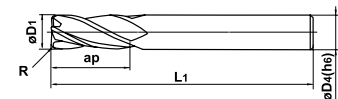
RADIO CON CORTE AL CENTRO LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa frontal con radios, con 4 hélices de uso en general.
Unidad: mm.

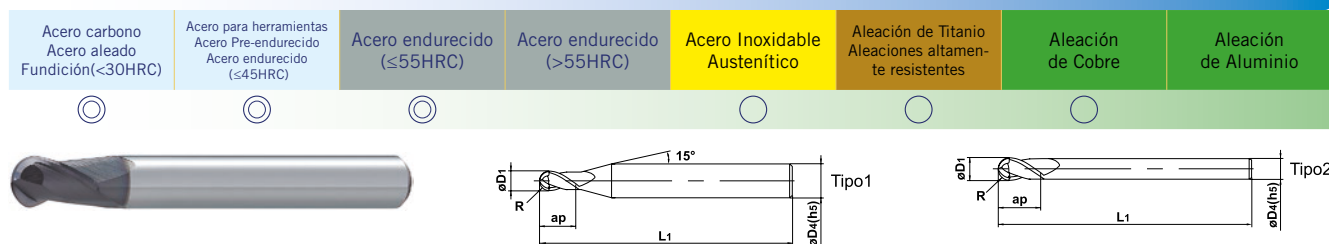


Tipo1

REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MS4MRBD0600R0025E	6	0,25	13	50	6	4	1	A/C
D0600R0050E	6	0,5	13	50	6	4	1	A/C
D0600R0100E	6	1	13	50	6	4	1	A/C
D0800R0025E	8	0,25	19	60	8	4	1	A/C
D0800R0050E	8	0,5	19	60	8	4	1	A/C
D0800R0100E	8	1	19	60	8	4	1	A/C
D1000R0025E	10	0,25	22	75	10	4	1	A/C
D1000R0050E	10	0,5	22	75	10	4	1	A/C
D1000R0100E	10	1	22	75	10	4	1	A/C
D1200R0100E	12	1	26	75	12	4	1	A/C
D1200R0150E	12	1,5	26	75	12	4	1	A/C
D1200R0200E	12	2	26	75	12	4	1	A/C
D1600R0150E	16	1,5	32	90	16	4	1	A/C
D1600R0200E	16	2	32	90	16	4	1	A/C
D1600R0300E	16	3	32	90	16	4	1	A/C



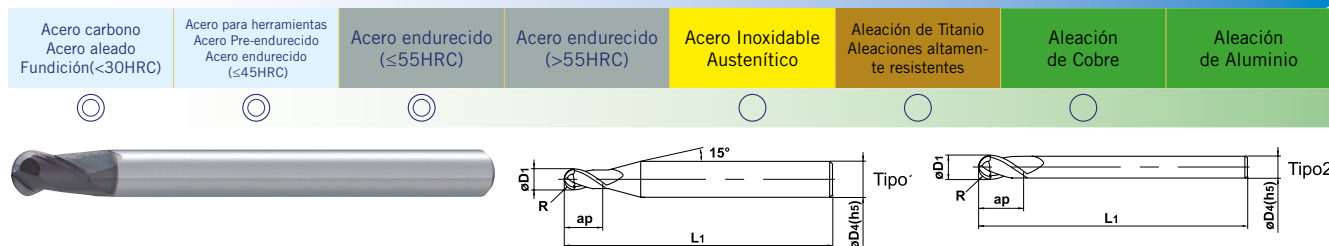
MP2SSB 2 HÉLICES, LONGITUD CORTA, MANGO CORTO



Fresas de punta esférica de dos hélices con longitud de filo de corte corta para uso en general. Excelente rendimiento para una amplia gama de materiales de trabajo, desde acero al carbono hasta acero aleado, pasando por acero endurecido.
Unidad: mm.

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MP2SSBR0010	0,1	0,2	0,2	40	4	2	1	92,25	R0100	1	2	2	45	6	2	1	26,10
R0020	0,2	0,4	0,4	40	4	2	1	51,30	R0150	1,5	3	3	45	6	2	1	43,09
R0030	0,3	0,6	0,6	40	4	2	1	48,26	R0200	2	4	4	45	6	2	1	47,14
R0040	0,4	0,8	0,8	40	4	2	1	45,34	R0250	2,5	5	5	50	6	2	1	47,14
R0050	0,5	1	1	40	4	2	1	40,05	R0300	3	6	6	50	6	2	2	47,14
R0050S06	0,5	1	1	40	6	2	1	40,73	R0400	4	8	8	60	8	2	2	59,18
R0075	0,75	1,5	1,5	40	4	2	1	42,19	R0500	5	10	10	70	10	2	2	76,61
R0075S06	0,75	1,5	1,5	40	6	2	1	47,48	R0600	6	12	12	75	12	2	2	104,51

MP2SB 2 HÉLICES, LONGITUD CORTA, PUNTA ESFÉRICA



Para uso en general. Excelente rendimiento para una amplia gama de materiales de trabajo desde acero al carbono hasta acero aleado pasando por acero endurecido.
Unidad: mm.

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MP2SBR0010	0,1	0,2	0,3	45	4	2	1	102,94	R0080	0,8	1,6	2,4	45	4	2	1	46,91
R0015	0,15	0,3	0,5	45	4	2	1	84,83	R0090	0,9	1,8	2,7	45	4	2	1	59,51
R0020	0,2	0,4	0,6	45	4	2	1	57,26	R0100	1	2	3	50	4	2	1	29,03
R0025	0,25	0,5	0,8	45	4	2	1	53,66	R0125	1,25	2,5	3,8	50	4	2	1	44,55
R0030	0,3	0,6	0,9	45	4	2	1	53,66	R0150	1,5	3	4,5	70	6	2	1	48,04
R0035	0,35	0,7	1,1	45	4	2	1	59,51	R0200	2	4	6	70	6	2	1	52,54
R0040	0,4	0,8	1,2	45	4	2	1	50,40	R0250	2,5	5	7,5	80	6	2	1	52,54
R0045	0,45	0,9	1,4	45	4	2	1	59,51	R0300	3	6	9	80	6	2	2	52,54
R0050	0,5	1	1,5	45	4	2	1	44,55	R0400	4	8	12	90	8	2	2	65,93
R0060	0,6	1,2	1,8	45	4	2	1	46,91	R0500	5	10	15	100	10	2	2	85,28
R0070	0,7	1,4	2,1	45	4	2	1	40,05	R0600	6	12	18	110	12	2	2	115,88
R0075	0,75	1,5	2,3	45	4	2	1	47,03									

MSSHV

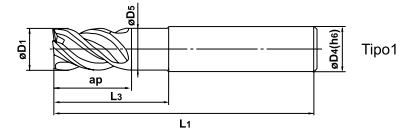
4 HÉLICES VARIABLES, LONGITUD CORTA CUELLO REBAJADO, MANGO CILÍNDRICO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa MSTAR con hélice variable para un mecanizado estable.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSSHVD0600WE	6	9	14	5,85	50	6	4	1	A/C
D0800WE	8	12	20	7,85	60	8	4	1	A/C
D1000WE	10	15	25	9,7	70	10	4	1	A/C
D1200WE	12	18	30	11,7	75	12	4	1	A/C
D1600WE	16	24	40	15,5	90	16	4	1	A/C
D2000WE	20	30	50	19,5	110	20	4	1	A/C

MSMHV

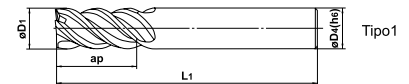
4 HÉLICES VARIABLES, LONGITUD MEDIA MANGO CILÍNDRICO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa MSTAR con hélice variable para un mecanizado estable.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
MSMHVD0600WE	6	13	50	6	4	1	A/C	1	A/C
D0800WE	8	19	60	8	4	1	A/C	1	A/C
D1000WE	10	22	70	10	4	1	A/C	1	A/C
D1200WE	12	26	75	12	4	1	A/C	1	A/C
D1600WE	16	35	90	16	4	1	A/C	1	A/C
D2000WE	20	45	110	20	4	1	A/C	1	A/C

VF2XLBS

PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES

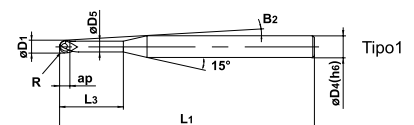
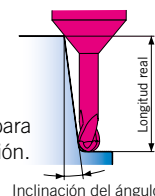


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta esférica de cuello largo, 2 hélices con recubrimiento Impact Miracle, para aceros templados muy duros. Tipo con mango corto ideal para utilizar para amarre por calor.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para
ángulo de inclinación.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30´	1º	2º	3º	
VF2XLBSR0020N010	0,2	0,4	0,32	1	0,36	13,4º	40	4	2	1	1	1	1,1	1,2	60,53
R0020N020	0,2	0,4	0,32	2	0,36	11,9º	40	4	2	1	2	2,1	2,3	2,5	63,23
R0020N030	0,2	0,4	0,32	3	0,36	10,7º	40	4	2	1	3,1	3,2	3,4	3,7	70,65
R0020N040	0,2	0,4	0,32	4	0,36	9,7º	40	4	2	1	4,1	4,3	4,6	4,9	70,65
R0025N040	0,25	0,5	0,4	4	0,46	9,6º	40	4	2	1	4,1	4,3	4,6	4,9	60,53
R0025N060	0,25	0,5	0,4	6	0,46	8,1º	40	4	2	1	6,2	6,4	6,9	7,4	63,23



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
R0030N020	0,3	0,6	0,48	2	0,56	11,8°	40	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,5	80,89
R0030N030	0,3	0,6	0,48	3	0,56	10,5°	40	4	2	1	3,1	3,3	3,5	3,8	80,89
R0030N040	0,3	0,6	0,48	4	0,56	9,5°	40	4	2	1	4,2	4,3	4,6	5	80,89
R0030N060	0,3	0,6	0,48	6	0,56	8,0°	40	4	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	80,89
R0040N040	0,4	0,8	0,64	4	0,76	9,4°	40	4	2	1	4,2	4,3	4,6	5	80,89
R0040N060	0,4	0,8	0,64	6	0,76	7,8°	40	4	2	1	6,3	6,5	6,9	7,5	80,89
R0050N030	0,5	1	0,8	1	0,94	10,1°	40	4	2	1	3,2	3,3	3,6	3,9	80,89
R0050N040	0,5	1	0,8	6	0,94	9,1°	40	4	2	1	4,2	4,4	4,8	5,2	80,89
R0050N060	0,5	1	0,8	6	0,94	7,5°	40	4	2	1	6,3	6,6	7,1	7,7	80,89
R0050N080	0,5	1	0,8	8	0,94	6,4°	40	4	2	1	8,4	8,8	9,4	10,2	80,89
R0100N060	1	2	1,6	6	1,9	6,4°	40	4	2	1	6,2	6,5	6,9	7,4	80,89
R0100N080	1	2	1,6	8	1,9	5,3°	40	4	2	1	8,3	8,7	9,2	9,9	80,89
R0100N100	1	2	1,6	10	1,9	4,5°	40	4	2	1	10,4	10,8	11,5	12,4	80,89

VF2XLB PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES

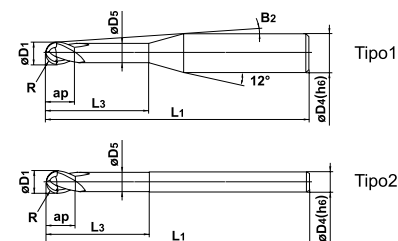
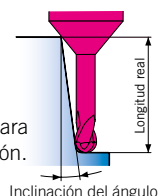


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	--	---------------------------	---------------------------	---------------------------------	---	-------------------	----------------------



Fresa integral de punta esférica con cuello largo, con 2 hélices, con recubrimiento IMPACT MIRACLE para materiales templados muy duros.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para ángulo de inclinación.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
VF2XLB R0010N005S04	0,1	0,2	0,16	0,5	0,17	11,5	50	4	2	1	0,5	0,5	0,6	0,6	90,51
BR0010N005S06	0,1	0,2	0,16	0,5	0,17	11,7	50	6	2	1	0,5	0,5	0,6	0,6	99,78
BR0010N008S04	0,1	0,2	0,16	0,75	0,17	11,2	50	4	2	1	0,7	0,8	0,9	1	90,51
BR0010N010S04	0,1	0,2	0,16	1	0,17	10,9	50	4	2	1	1	1,1	1,2	1,3	90,51
BR0010N010S06	0,1	0,2	0,16	1	0,17	11,3	50	6	2	1	1	1,1	1,2	1,3	99,78
BR0010N013S04	0,1	0,2	0,16	1,25	0,17	10,7	50	4	2	1	1,3	1,3	1,5	1,6	90,51
BR0010N015S04	0,1	0,2	0,16	1,5	0,17	10,4	50	4	2	1	1,5	1,6	1,8	2	98,88
BR0010N015S06	0,1	0,2	0,16	1,5	0,17	10,9	50	6	2	1	1,5	1,6	1,8	2	109,16
BR0010N018S04	0,1	0,2	0,16	1,75	0,17	10,2	50	4	2	1	1,8	1,9	2,1	2,3	98,88
BR0010N020S04	0,1	0,2	0,16	2	0,17	10	50	4	2	1	2,1	2,2	2,4	2,6	98,88
BR0010N025S04	0,1	0,2	0,16	2,5	0,17	9,5	50	4	2	1	2,6	2,7	3	3,3	98,88
BR0015N010S04	0,15	0,3	0,24	1	0,27	11	50	4	2	1	1	1,1	1,2	1,3	89,04
BR0015N010S06	0,15	0,3	0,24	1	0,27	11,3	50	6	2	1	1	1,1	1,2	1,3	97,52
BR0015N013S04	0,15	0,3	0,24	1,25	0,27	10,7	50	4	2	1	1,3	1,3	1,5	1,6	89,04
BR0015N015S04	0,15	0,3	0,24	1,5	0,27	10,4	50	4	2	1	1,5	1,6	1,8	1,9	89,04
BR0015N015S06	0,15	0,3	0,24	1,5	0,27	10,9	50	6	2	1	1,5	1,6	1,8	1,9	97,52
BR0015N018S04	0,15	0,3	0,24	1,75	0,27	10,2	50	4	2	1	1,8	1,9	2,1	2,3	89,04
BR0015N020S04	0,15	0,3	0,24	2	0,27	9,9	50	4	2	1	2,1	2,2	2,4	2,6	96,05
BR0015N020S06	0,15	0,3	0,24	2	0,27	10,6	50	6	2	1	2,1	2,2	2,4	2,6	105,32
BR0015N025S04	0,15	0,3	0,24	2,5	0,27	9,5	50	4	2	1	2,6	2,7	3	3,3	96,05
BR0015N030S04	0,15	0,3	0,24	3	0,27	9,1	50	4	2	1	3,1	3,2	3,6	3,9	96,05
BR0015N040S04	0,15	0,3	0,24	4	0,27	8,4	50	4	2	1	4,2	4,3	4,8	5,3	96,05
BR0020N010S04	0,2	0,4	0,32	1	0,36	11	50	4	2	1	1	1	1,1	1,2	60,79
BR0020N010S06	0,2	0,4	0,32	1	0,36	11,3	50	6	2	1	1	1	1,1	1,2	66,78
BR0020N015S04	0,2	0,4	0,32	1,5	0,36	10,4	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	60,79
BR0020N015S06	0,2	0,4	0,32	1,5	0,36	11	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	66,78
BR0020N020S04	0,2	0,4	0,32	2	0,36	10	50	4	2	1	2	2,1	2,3	2,6	63,51
BR0020N020S06	0,2	0,4	0,32	2	0,36	10,6	50	6	2	1	2	2,1	2,3	2,6	69,83
BR0020N025S04	0,2	0,4	0,32	2,5	0,36	9,5	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,2	63,51

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº dehé- lices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
BR0020N025S06	0,2	0,4	0,32	2,5	0,36	10,3	50	6	2	1	2,6	2,7	2,9	3,2	69,83
BR0020N030S04	0,2	0,4	0,32	3	0,36	9,1	50	4	2	1	3,1	3,2	3,5	3,9	70,96
BR0020N030S06	0,2	0,4	0,32	3	0,36	10	50	6	2	1	3,1	3,2	3,5	3,9	77,74
BR0020N040S04	0,2	0,4	0,32	4	0,36	8,4	50	4	2	1	4,1	4,3	4,7	5,2	70,96
BR0020N050S04	0,2	0,4	0,32	5	0,36	7,8	50	4	2	1	5,2	5,4	5,9	6,6	70,96
BR0025N015S04	0,25	0,5	0,4	1,5	0,46	10,5	50	4	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	60,79
BR0025N015S06	0,25	0,5	0,4	1,5	0,46	11	50	6	2	1	1,5	1,6	1,7	1,9	66,78
BR0025N020S04	0,25	0,5	0,4	2	0,46	10	50	4	2	1	2	2,1	2,3	2,6	60,79
BR0025N020S06	0,25	0,5	0,4	2	0,46	10,6	50	6	2	1	2	2,1	2,3	2,6	66,78
BR0025N025S04	0,25	0,5	0,4	2,5	0,46	9,5	50	4	2	1	2,6	2,7	2,9	3,2	60,79
BR0025N030S04	0,25	0,5	0,4	3	0,46	9,1	50	4	2	1	3,1	3,2	3,5	3,9	60,79
BR0025N030S06	0,25	0,5	0,4	3	0,46	10	50	6	2	1	3,1	3,2	3,5	3,9	66,78
BR0025N035S04	0,25	0,5	0,4	3,5	0,46	8,7	50	4	2	1	3,6	3,8	4,1	4,5	60,79
BR0025N040S04	0,25	0,5	0,4	4	0,46	8,3	50	4	2	1	4,1	4,3	4,7	5,2	60,79
BR0025N040S06	0,25	0,5	0,4	4	0,46	9,4	50	6	2	1	4,1	4,3	4,7	5,2	66,78
BR0025N050S04	0,25	0,5	0,4	5	0,46	7,7	50	4	2	1	5,2	5,4	5,9	6,5	60,79
BR0025N050S06	0,25	0,5	0,4	5	0,46	8,9	50	6	2	1	5,2	5,4	5,9	6,5	66,78
BR0025N060S04	0,25	0,5	0,4	6	0,46	7,2	50	4	2	1	6,2	6,5	7,1	7,9	63,51
BR0025N060S06	0,25	0,5	0,4	6	0,46	8,4	50	6	2	1	6,2	6,5	7,1	7,9	69,83
BR0030N020S04	0,3	0,6	0,48	2	0,56	9,9	50	4	2	1	2,1	2,2	2,4	2,6	81,25
BR0030N020S06	0,3	0,6	0,48	2	0,56	10,6	50	6	2	1	2,1	2,2	2,4	2,6	116,39
BR0030N025S04	0,3	0,6	0,48	2,5	0,56	9,4	50	4	2	1	2,6	2,7	3	3,3	81,25
BR0030N030S04	0,3	0,6	0,48	3	0,56	9	50	4	2	1	3,1	3,3	3,6	3,9	81,25
BR0030N030S06	0,3	0,6	0,48	3	0,56	9,9	50	6	2	1	3,1	3,3	3,6	3,9	116,39
BR0030N035S04	0,3	0,6	0,48	3,5	0,56	8,6	50	4	2	1	3,6	3,8	4,2	4,6	81,25
BR0030N040S04	0,3	0,6	0,48	4	0,56	8,3	50	4	2	1	4,2	4,4	4,8	5,2	81,25
BR0030N040S06	0,3	0,6	0,48	4	0,56	9,3	50	6	2	1	4,2	4,5	4,8	5,2	116,39
BR0030N050S04	0,3	0,6	0,48	5	0,56	7,6	50	4	2	1	5,2	5,4	6	6,6	81,25
BR0030N050S06	0,3	0,6	0,48	5	0,56	8,8	50	6	2	1	5,2	5,4	6	6,6	116,39
BR0030N060S04	0,3	0,6	0,48	6	0,56	7,1	50	4	2	1	6,3	6,5	7,1	7,9	81,25
BR0030N060S06	0,3	0,6	0,48	6	0,56	8,4	50	6	2	1	6,3	6,5	7,1	7,9	116,39
BR0030N070S04	0,3	0,6	0,48	7	0,56	6,6	50	4	2	1	7,3	7,6	8,3	9,2	81,25
BR0030N080S04	0,3	0,6	0,48	8	0,56	6,2	50	4	2	1	8,3	8,7	9,5	10,6	81,25
BR0030N080S06	0,3	0,6	0,48	8	0,56	7,6	50	6	2	1	8,3	8,7	9,5	10,6	116,39
BR0040N020S04	0,4	0,8	0,64	2	0,76	9,9	50	4	2	1	2,1	2,2	2,3	2,6	81,25
BR0040N020S06	0,4	0,8	0,64	2	0,76	10,6	50	6	2	1	2,1	2,2	2,3	2,6	116,39
BR0040N030S04	0,4	0,8	0,64	3	0,76	8,9	50	4	2	1	3,1	3,3	3,5	3,9	81,25
BR0040N030S06	0,4	0,8	0,64	3	0,76	9,9	50	6	2	1	3,1	3,3	3,5	3,9	116,39
BR0040N040S04	0,4	0,8	0,64	4	0,76	8,2	50	4	2	1	4,2	4,3	4,7	5,2	81,25
BR0040N040S06	0,4	0,8	0,64	4	0,76	9,3	50	6	2	1	4,2	4,3	4,7	5,2	116,39
BR0040N050S04	0,4	0,8	0,64	5	0,76	7,5	50	4	2	1	5,2	5,4	5,9	6,5	81,25
BR0040N060S04	0,4	0,8	0,64	6	0,76	7	50	4	2	1	6,3	6,5	7,1	7,9	81,25
BR0040N060S06	0,4	0,8	0,64	6	0,76	8,3	50	6	2	1	6,3	6,5	7,1	7,9	116,39
BR0040N070S04	0,4	0,8	0,64	7	0,76	6,5	50	4	2	1	7,3	7,6	8,3	9,2	81,25
BR0040N080S04	0,4	0,8	0,64	8	0,76	6,1	50	4	2	1	8,3	8,7	9,5	10,5	81,25
BR0040N080S06	0,4	0,8	0,64	8	0,76	7,5	50	6	2	1	8,3	8,7	9,5	10,5	116,39
BR0040N100S04	0,4	0,8	0,64	10	0,76	5,4	50	4	2	1	10,4	10,9	11,9	13,2	81,25
BR0040N100S06	0,4	0,8	0,64	10	0,76	6,8	50	6	2	1	10,4	10,9	11,9	13,2	116,39
BR0050N030S04	0,5	1	0,8	3	0,94	8,8	50	4	2	1	3,2	3,3	3,6	4	81,25
BR0050N030S06	0,5	1	0,8	3	0,94	9,8	50	6	2	1	3,2	3,3	3,6	4	105,32
BR0050N040S04	0,5	1	0,8	4	0,94	8	50	4	2	1	4,2	4,4	4,8	5,3	81,25
BR0050N040S06	0,5	1	0,8	4	0,94	9,2	50	6	2	1	4,2	4,4	4,8	5,3	105,32
BR0050N050S04	0,5	1	0,8	5	0,94	7,3	50	4	2	1	5,3	5,5	6	6,7	81,25
BR0050N050S06	0,5	1	0,8	5	0,94	8,7	50	6	2	1	5,3	5,5	6	6,7	105,32
BR0050N060S04	0,5	1	0,8	6	0,94	6,8	50	4	2	1	6,3	6,6	7,2	8	81,25
BR0050N060S06	0,5	1	0,8	6	0,94	8,2°	50	6	2	1	6,3	6,6	7,2	8,0	110,74
BR0050N070S04	0,5	1	0,8	7	0,94	6,3°	50	4	2	1	7,4	7,7	8,4	9,3	81,25
BR0050N080S04	0,5	1	0,8	8	0,94	5,9°	50	4	2	1	8,4	8,8	9,6	10,6	81,25
BR0050N080S06	0,5	1	0,8	8	0,94	7,4°	50	6	2	1	8,4	8,8	9,6	10,6	110,00
BR0050N090S04	0,5	1	0,8	9	0,94	5,5°	50	4	2	1	9,5	9,9	10,8	12,0	110,74
BR0050N100S04	0,5	1	0,8	10	0,94	5,2°	50	4	2	1	10,5	11,0	12,0	13,3	81,25
BR0050N100S06	0,5	1	0,8	10	0,94	6,7°	50	6	2	1	10,5	11,0	12,0	13,3	110,00
BR0050N120S04	0,5	1	0,8	12	0,94	4,6°	50	4	2	1	12,6	13,2	14,4	15,9	110,74



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
BR0050N120S06	0.5	1	0.8	12	0.94	6.1°	60	6	2	1	12.6	13.2	14.4	15.9	110,00
BR0050N140S04	0.5	1	0.8	14	0.94	4.2°	60	4	2	1	14.7	15.3	16.8	18.6	110,74
BR0050N160S04	0.5	1	0.8	16	0.94	3.8°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.2	21.3	81,25
BR0050N160S06	0.5	1	0.8	16	0.94	5.3°	70	6	2	1	16.8	17.5	19.2	21.3	110,00
BR0050N180S04	0.5	1	0.8	18	0.94	3.5°	60	4	2	1	18.9	19.7	21.6	23.9	110,74
BR0050N200S04	0.5	1	0.8	20	0.94	3.3°	60	4	2	1	21.0	21.9	24.0	26.6	81,25
BR0050N200S06	0.5	1	0.8	20	0.94	4.6°	70	6	2	1	21.0	21.9	24.0	26.6	110,00
BR0060N060S04	0.6	1.2	0.96	6	1.14	6.6°	50	4	2	1	6.3	6.6	7.2	8.0	110,74
BR0060N060S06	0.6	1.2	0.96	6	1.14	8.1°	50	6	2	1	6.3	6.6	7.2	8.0	105,00
BR0060N080S04	0.6	1.2	0.96	8	1.14	5.7°	50	4	2	1	8.4	8.8	9.6	10.6	105,32
BR0060N080S06	0.6	1.2	0.96	8	1.14	7.3°	50	6	2	1	8.4	8.8	9.6	10.6	110,00
BR0060N100S04	0.6	1.2	0.96	10	1.14	5°	50	4	2	1	10.5	11.0	12.0	13.3	81,25
BR0060N100S06	0.6	1.2	0.96	10	1.14	6.6°	50	6	2	1	10.5	11.0	12.0	13.3	110,74
BR0060N120S04	0.6	1.2	0.96	12	1.14	4.5°	50	4	2	1	12.6	13.2	14.4	15.9	81,25
BR0060N120S06	0.6	1.2	0.96	12	1.14	6°	50	6	2	1	12.6	13.2	14.4	15.9	110,74
BR0060N140S04	0.6	1.2	0.96	14	1.14	4°	60	4	2	1	14.7	15.3	16.8	18.6	81,25
BR0060N160S04	0.6	1.2	0.96	16	1.14	3.7°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.2	21.2	81,25
BR0060N160S06	0.6	1.2	0.96	16	1.14	5.2°	70	6	2	1	16.8	17.5	19.2	21.2	110,74
BR0070N080S04	0.7	1.4	1.12	8	1.34	5.5°	50	4	2	1	8.4	8.8	9.6	10.6	81,25
BR0070N120S04	0.7	1.4	1.12	12	1.34	4.3°	50	4	2	1	12.6	13.1	14.4	15.9	81,25
BR0070N160S04	0.7	1.4	1.12	16	1.34	3.5°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.2	21.2	81,25
BR0075N060S04	0.75	1.5	1.2	6	1.44	6.3°	50	4	2	1	6.3	6.6	7.2	7.9	81,25
BR0075N060S06	0.75	1.5	1.2	6	1.44	8°	50	6	2	1	6.3	6.6	7.2	7.9	110,74
BR0075N080S04	0.75	1.5	1.2	8	1.44	5.4°	50	4	2	1	8.4	8.8	9.6	10.6	81,25
BR0075N080S06	0.75	1.5	1.2	8	1.44	7.2°	50	6	2	1	8.4	8.8	9.6	10.6	110,74
BR0075N100S04	0.75	1.5	1.2	10	1.44	4.7°	50	4	2	1	10.5	11.0	12.0	13.2	81,25
BR0075N100S06	0.75	1.5	1.2	10	1.44	6.5°	50	6	2	1	10.5	11.0	12.0	13.2	110,74
BR0075N120S04	0.75	1.5	1.2	12	1.44	4.2°	50	4	2	1	12.6	13.1	14.4	15.9	81,25
BR0075N120S06	0.75	1.5	1.2	12	1.44	5.9°	50	6	2	1	12.6	13.1	14.4	15.9	110,74
BR0075N140S04	0.75	1.5	1.2	14	1.44	3.8°	50	4	2	1	14.7	15.3	16.8	18.5	81,25
BR0075N140S06	0.75	1.5	1.2	14	1.44	5.4°	50	6	2	1	14.7	15.3	16.8	18.5	110,74
BR0075N160S04	0.75	1.5	1.2	16	1.44	3.4°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.2	21.2	81,25
BR0075N160S06	0.75	1.5	1.2	16	1.44	5°	60	6	2	1	16.8	17.5	19.2	21.2	110,74
BR0075N180S04	0.75	1.5	1.2	18	1.44	3.1°	60	4	2	1	18.9	19.7	21.6	23.8	81,25
BR0075N200S04	0.75	1.5	1.2	20	1.44	2.9°	60	4	2	1	21.0	21.9	23.9	*	81,25
BR0075N200S06	0.75	1.5	1.2	20	1.44	4.3°	70	6	2	1	21.0	21.9	23.9	26.5	110,74
BR0080N080S04	0.8	1.6	1.28	8	1.54	5.3°	50	4	2	1	8.4	8.8	9.6	10.5	81,25
BR0080N120S04	0.8	1.6	1.28	12	1.54	4.1°	50	4	2	1	12.6	13.1	14.4	15.9	81,25
BR0080N160S04	0.8	1.6	1.28	16	1.54	3.3°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.1	21.2	81,25
BR0080N200S04	0.8	1.6	1.28	20	1.54	2.8°	60	4	2	1	21.0	21.9	23.9	*	81,25
BR0090N080S04	0.9	1.8	1.44	8	1.74	5.1°	50	4	2	1	8.4	8.8	9.6	10.5	81,25
BR0090N120S04	0.9	1.8	1.44	12	1.74	3.9°	50	4	2	1	12.6	13.1	14.3	15.8	81,25
BR0090N160S04	0.9	1.8	1.44	16	1.74	3.1°	60	4	2	1	16.8	17.5	19.1	21.1	81,25
BR0090N200S04	0.9	1.8	1.44	20	1.74	2.6°	60	4	2	1	20.9	21.8	23.9	*	81,25
BR0100N060S04	1	2	1.6	6	1.9	5.8°	50	4	2	1	6.2	6.5	7.0	7.7	81,25
BR0100N060S06	1	2	1.6	6	1.9	7.9°	50	6	2	1	6.2	6.5	7.0	7.7	105,32

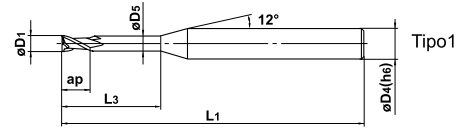
VF2XL 2 HÉLICES, CUELLO LARGO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------

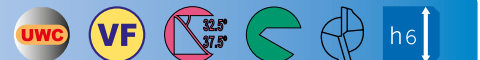


Fresa de cuello largo y 2 hélices para mecanizado a alta velocidad de aceros endurecidos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF2XLD0080N040	0,8	1,2	4	0,76	45	4	2	1	59,9
D0080N060	0,8	1,2	6	0,76	45	4	2	1	59,9
D0080N080	0,8	1,2	8	0,76	50	4	2	1	59,9
D0080N100	0,8	1,2	10	0,76	50	4	2	1	64,9
D0100N040	1	1,5	4	0,94	50	4	2	1	59,9
D0100N060	1	1,5	6	0,94	50	4	2	1	59,9
D0100N080	1	1,5	8	0,94	50	4	2	1	59,9
D0100N100	1	1,5	10	0,94	50	4	2	1	59,9
D0100N120	1	1,5	12	0,94	50	4	2	1	64,9
D0150N060	1,5	2,3	6	1,44	50	4	2	1	59,9
D0150N080	1,5	2,3	8	1,44	50	4	2	1	59,9
D0150N100	1,5	2,3	10	1,44	50	4	2	1	59,9
D0150N120	1,5	2,3	12	1,44	50	4	2	1	59,9
D0150N160	1,5	2,3	16	1,44	60	4	2	1	64,9
D0200N060	2	3	6	1,9	50	4	2	1	59,9
D0200N080	2	3	8	1,9	50	4	2	1	59,9
D0200N100	2	3	10	1,9	50	4	2	1	59,9
D0200N120	2	3	12	1,9	50	4	2	1	67,39
D0200N160	2	3	16	1,9	60	4	2	1	67,39
D0200N200	2	3	20	1,9	60	4	2	1	67,39
D0300N120	3	4,5	12	2,9	50	6	2	1	88,65
D0300N160	3	4,5	16	2,9	60	6	2	1	A/C
D0300N200	3	4,5	20	2,9	60	6	2	1	88,65

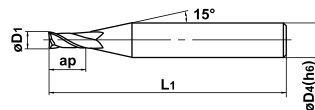
VF2MV LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES HÉLICES VARIABLES



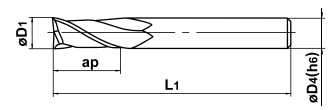
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta recta con 2 hélices variables, apta para mecanizado a alta velocidad de acero endurecido.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF2MVD0050	0,5	1,3	40	4	2	1	72,56
D0100	1	2,5	40	4	2	1	53,89
D0150	1,5	3,8	40	4	2	1	53,89
D0200	2	5	40	4	2	1	53,89
D0250	2,5	6,3	40	4	2	1	53,89

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D0300	3	7,5	50	6	2	1	63,79
D0400	4	10	50	6	2	1	70,88
D0500	5	12,5	50	6	2	1	76,16
D0600	6	15	50	6	2	2	79,54

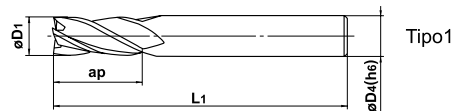
VF4MV LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES, HÉLICES VARIABLES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta recta con 4 hélices variables
Apta para mecanizado a alta velocidad de acero endurecido.
Unidad: mm



Para aceros inoxidables austeníticos, titanio y aleaciones termo-resistentes, recomendamos la VFMHV

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF4MVD0600	6	15	50	6	4	1	93,71	D1200	12	30	90	12	4	1	193,50
D0800	8	20	60	8	4	1	114,75	D1600	16	40	100	16	4	1	318,38
D1000	10	25	70	10	4	1	153,00	D2000	20	50	110	20	4	1	478,13

VFMHV

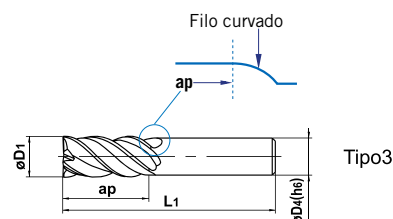
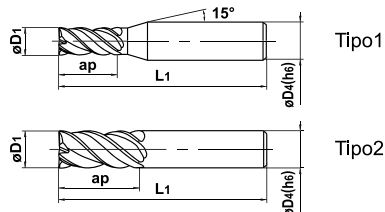
TÓRICA, LONGITUD DE CORTE MEDIA HÉLICES VARIABLES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



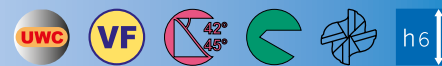
La fresa Impact miracle con hélice variable
garantiza un mecanizado estable en el corte
de materiales difíciles incluso con grandes
voladizos.
Unidad: mm.



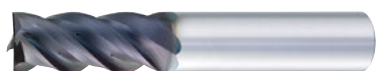
REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMHVD0200	2	4	45	4	4	1	A/C	D1000	10	22	100	8	4	3	A/C
D0250	2,5	5	45	4	4	1	A/C	D1000A100	10	22	70	10	4	2	A/C
D0300	3	8	45	6	4	1	A/C	D1000A100S08	10	22	100	10	4	2	A/C
D0350	3,5	8	45	6	4	1	A/C	D1100	11	26	100	10	4	3	A/C
D0400	4	11	45	6	4	1	A/C	D1200	12	26	110	10	4	3	A/C
D0500	5	13	50	6	4	1	A/C	D1200A110	12	26	75	12	4	2	A/C
D0600	6	13	50	6	4	2	A/C	D1200A110S10	12	26	110	12	4	2	A/C
D0600A070	6	13	70	6	4	2	A/C	D1300	13	26	110	12	4	3	A/C
D0700	7	19	60	8	4	1	A/C	D1400A130S12	14	32	130	12	4	3	A/C
D0800	8	19	60	8	4	2	A/C	D1600	16	35	90	16	4	2	A/C
D0800A080	8	19	80	8	4	2	A/C	D1800A150S16	18	42	150	16	4	3	A/C
D0900	9	22	70	10	4	1	A/C	D2000	20	45	110	20	4	2	A/C

VFMHVCH

LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES HÉLICES VARIABLES

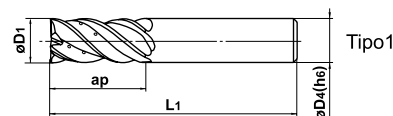


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar fresas integrales

Fresa con control de la vibración y con agujeros para el paso de refrigerante que garantizan un me-
canizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMHVCHD1600	16	35	90	16	4	1	A/C	VFMHVCHD2000	20	45	110	20	4	1	A/C

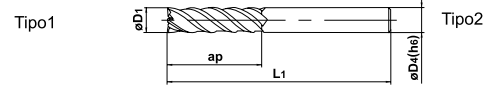
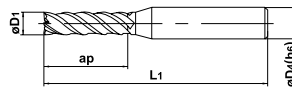
VFJHV

LONGITUD DE CORTE SEMI-LARGA HÉLICES VARIABLES

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
⊙	⊙			⊙	⊙		



La fresa Impact miracle con hélice variable garantiza un mecanizado estable en el corte de materiales difíciles incluso con grandes voladizos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFJHVD0200	2	8	60	6	4	1	A/C	D0800	8	28	80	8	4	2	A/C
D0300	3	12	60	6	4	1	A/C	D1000	10	35	90	10	4	2	A/C
D0400	4	16	60	6	4	1	A/C	D1200	12	40	100	12	4	2	A/C
D0500	5	20	60	6	4	1	A/C	D1600	16	55	125	16	4	2	A/C
D0600	6	24	60	6	4	2	A/C	D2000	20	60	140	20	4	2	A/C

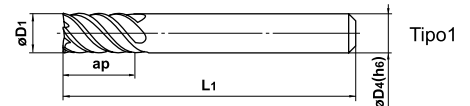
VF6MHV

LONGITUD DE CORTE MEDIA 6 HÉLICES VARIABLES

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
⊙	⊙			⊙	⊙		



La nueva geometría variable, recientemente desarrollada, reduce las vibraciones y consigue un mecanizado altamente eficiente. Adecuada para el mecanizado de materiales difíciles, como acero inoxidable, aleaciones de titanio o inconel.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF6MHVD0600	6	13	50	6	6	1	108,11	D1200	12	26	75	12	6	1	229,50
D0800	8	19	60	8	6	1	136,13	D1600	16	32	90	16	6	1	337,50
D1000	10	22	70	10	6	1	165,38	D2000	20	38	100	20	6	1	506,25

VF6MHVCH

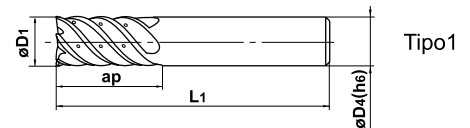
LONGITUD DE CORTE MEDIA 6 HÉLICES VARIABLES

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
⊙	⊙			⊙	⊙		



CoolStar fresas integrales

Fresa con control de la vibración y con agujeros para el paso de refrigerante que garantizan un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.
Unidad: mm.

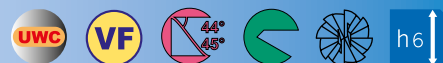


REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF6MHVCHD1000	10	22	70	10	6	1	A/C	D1600	16	32	90	16	6	1	A/C
D1200	12	26	75	12	6	1	A/C	D2000	20	38	100	20	6	1	A/C



VF8MHVCH

LONGITUD DE CORTE MEDIA 8 HÉLICES VARIABLES



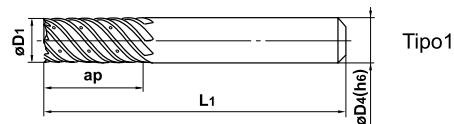
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar *fresas integrales*

Fresa con control de la vibración y con agujeros para el paso de refrigerante que garantizan un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.

Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF8MHVCHD1600	16	32	90	16	8	1	A/C	VF8MHVCHD2000	20	38	100	20	8	1	A/C

VFSD

FRESA, LONGITUD DE CORTE CORTA

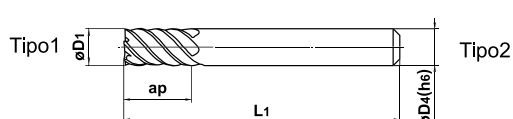
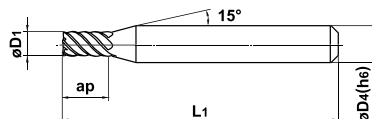


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresas integrales con recubrimiento Impact Miracle para materiales muy duros. Para materiales endurecidos.

Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFSD0100	1	2	45	6	4	1	66,60	D0400	4	8	45	6	6	1	83,59
D0150	1,5	3	45	6	4	1	66,60	D0500	5	10	50	6	6	1	88,88
D0200	2	4	45	6	4	1	66,60	D0600	6	12	50	6	6	2	97,09
D0250	2,5	5	45	6	4	1	66,60	D0800	8	16	60	8	6	2	119,25
D0300	3	6	45	6	6	1	76,95	D1000	10	20	70	10	6	2	159,75
D0350	3,5	7	45	6	6	1	84,83	D1200	12	24	75	12	6	2	200,25

VFMD

FRESA, MEDIA LONGITUD DE CORTE

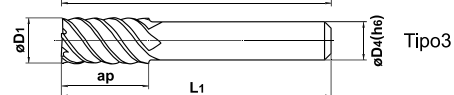
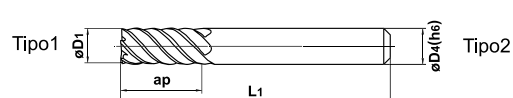
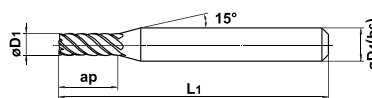


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresas integrales con recubrimiento Impact Miracle para materiales muy duros. Para materiales endurecidos.

Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMD0100	1	3,5	60	6	4	1	73,90	D1000	10	25	80	10	6	2	178,54
D0150	1,5	5	60	6	4	1	73,90	D1200	12	30	100	12	6	2	224,87
D0200	2	7	60	6	4	1	73,90	D1400	14	35	105	12	6	3	265,55
D0250	2,5	8	60	6	4	1	73,90	D1500	15	40	110	16	6	1	308,49
D0300	3	10	60	6	6	1	85,65	D1600	16	40	110	16	6	2	364,99
D0400	4	12	60	6	6	1	93,23	D1800	18	40	120	16	6	3	492,68
D0500	5	15	60	6	6	1	98,88	D2000	20	45	125	20	6	2	552,57
D0600	6	15	60	6	6	2	108,14	D2200	22	45	135	20	6	3	663,31
D0800	8	20	75	8	6	2	133,34	D2500	25	60	160	25	6	2	1.087,06

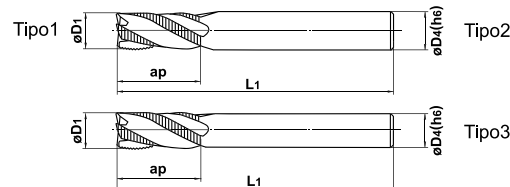
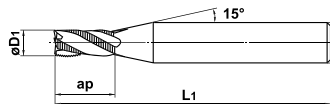
VFSFPR DEBASTE, LONGITUD CORTA, 3 - 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de debaste Impact miracle, para una gran variedad de materiales de trabajo, desde aceros en general hasta aceros endurecidos y materiales difíciles de mecanizar.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFSFPRD0300	3	6	50	6	3	1	82,26	D1000S08	10	22	70	10	4	2	176,28
D0400	4	8	50	6	3	1	89,84	D1200	12	27	100	10	4	3	193,23
D0500	5	10	50	6	3	1	95,94	D1200S10	12	27	75	12	4	2	193,23
D0600	6	12	50	6	3	2	103,96	D1400	14	27	75	12	4	3	196,62
D0700	7	17	60	8	3	1	116,39	D1600	16	33	90	16	4	2	251,99
D0800	8	17	60	8	4	2	128,82	D1800	18	33	90	16	4	3	332,22
D0900	9	22	70	10	4	1	148,03	D2000	20	38	100	20	4	2	372,90
D1000	10	22	90	8	4	3	176,28								

VFSFPRCH

FRESA PARA DEBASTADO DE 4 HÉLICES REDUCIDA LONGITUD DE CORTE CON PASO DE REFRIGERANTE

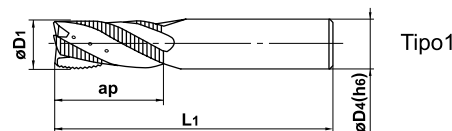


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar fresas integrales

Fresas para desbastado con agujeros para el paso del refrigerante, aptas para muy diversos materiales, desde carbono y acero aleado hasta aceros de alta dureza y materiales difíciles de cortar.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFSFPRCHD1600	16	33	90	16	4	1	A/C	VFSFPRCHD2000	20	38	100	20	4	1	A/C

VF6SVRCH

LONGITUD CORTA, 6 HÉLICES, HÉLICES VARIABLES REFRIGERACIÓN INTERNA CON MÚLTIPLES PASOS DE REFRIGERANTE

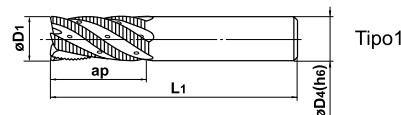


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar fresas integrales

Fresas para desbastado con agujeros para el paso del refrigerante, aptas para muy diversos materiales, desde carbono y acero aleado hasta aceros de alta dureza y materiales difíciles de cortar.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF6SVRCHD1600	16	33	90	16	4	1	403,88	VF6SVRCHD2000	20	38	100	20	4	1	573,75



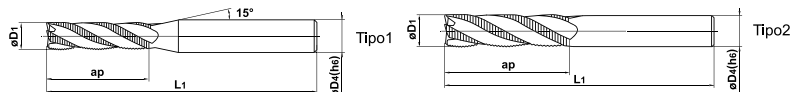
VFMFPR DESBASTE, LONGITUD DE CORTE MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresas de desbaste Impact Miracle, aptas para el mecanizado de componentes de paredes profundas.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMFPRD0500	5	15	60	6	4	1	125,43	RD1000	10	34	100	10	4	2	228,26
RD0600	6	17	60	6	4	2	135,60	RD1200	12	40	110	12	4	2	250,86
RD0700	7	22	75	8	4	1	150,29	RD1600	16	48	125	16	4	2	328,83
RD0800	8	28	75	8	4	2	169,50	RD2000	20	57	140	20	4	2	484,77
RD0900	9	28	100	10	4	1	194,36								

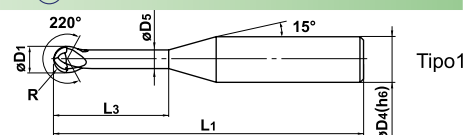
VF2WB LONGITUD DE CORTE MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta esférica, adecuada para el mecanizado de geometrías destalonadas y geometrías complejas con máquina de 5 ejes.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF2WBR0100N060	1	2	6	1,6	60	N/A	2	1	111,19
R0150N080	1,5	3	8	2,4	60	N/A	2	1	117,52
R0200N100	2	4	10	3,2	60	N/A	2	1	124,30
R0300N120	3	6	12	4,8	80	N/A	2	1	138,99

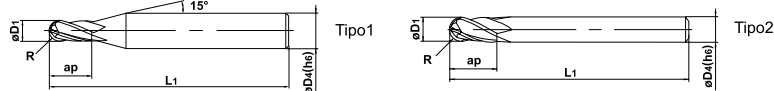
VF4MB PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD DE CORTE MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta esférica y 4 hélices para mecanizado a alta velocidad de acero endurecido.
Unidad: mm.



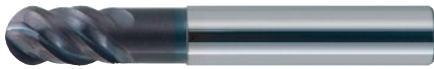
REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF4MBR0050	0,5	1	2,5	50	4	1		100,68	R0300	3	6	12	80	4	2		134,47
R0100	1	2	6	60	4	1		105,99	R0400	4	8	14	90	4	2		176,28
R0150	1,5	3	8	70	4	1		112,89	R0500	5	10	18	100	4	2		224,87
R0200	2	4	8	70	4	1		117,52	R0600	6	12	22	110	4	2		289,28
R0250	2,5	5	12	80	4	1		126,56									

VF4SVB

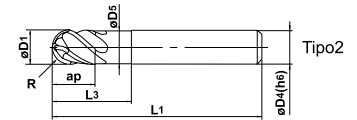
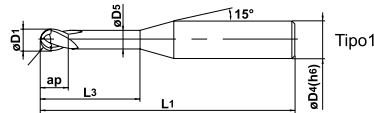
PUNTA ESFÉRICA, HÉLICE VARIABLE LONGITUD CORTA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta esférica Impact Miracle con hélice variable que garantiza un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar.
Unidad: mm.



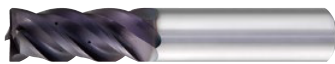
REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF4SVBR0100	1	2	3	5	1,9	50	6	4	1	A/C
R0150	1,5	3	4,5	7,5	2,9	50	6	4	1	A/C
R0200	2	4	6	10	3,9	50	6	4	1	A/C
R0250	2,5	5	7,5	12,5	4,9	50	6	4	1	A/C
R0300	3	6	9	15	5,85	50	6	4	2	A/C
R0400	4	8	12	20	7,85	60	8	4	2	A/C
R0500	5	10	15	25	9,7	70	10	4	2	A/C
R0600	6	12	18	30	11,7	75	12	4	2	A/C
R0800	8	16	24	40	15,5	90	16	4	2	A/C
R1000	10	20	30	50	19,5	100	20	4	2	A/C

VFMHVRBCH

4 HÉLICES, LONGITUD MEDIA DE CORTE HÉLICES VARIABLES Y PASO DE REFRIGERANTE

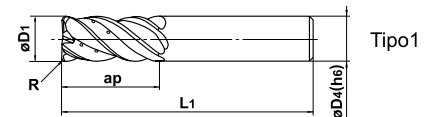


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar *fresas integrales*

Fresas torcas con control de vibración y con orificios para el paso de refrigerante que garantizan un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMHVRBCHD1600R100	16	1	35	90	16	4	1	A/C
D1600R300	16	3	35	90	16	4	1	A/C
D2000R100	20	1	45	110	20	4	1	A/C
D2000R300	20	3	45	110	20	4	1	A/C

VF6MHVRBCH

6 HÉLICES, LONGITUD MEDIA DE CORTE HÉLICES VARIABLES Y PASO DE REFRIGERANTE

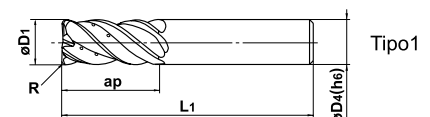


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar *fresas integrales*

Fresas torcas con control de vibración y con orificios para el paso de refrigerante que garantizan un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF6MHVRBCHD1000R050	10	0,5	22	70	10	6	1	A/C
VF6MHVRBCHD1000R100	10	1	22	70	10	6	1	A/C
VF6MHVRBCHD1200R050	12	0,5	26	75	12	6	1	A/C



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF6MHVRBCHD1200R100	12	1	26	75	12	6	1	A/C
D1600R100	16	1	32	90	16	6	1	A/C
D1600R300	16	3	32	90	16	6	1	A/C
D2000R100	20	1	38	100	20	6	1	A/C
D2000R300	20	3	38	100	20	6	1	A/C

VF8MHVRBCH

8 HÉLICES, LONGITUD MEDIA DE CORTE HÉLICES VARIABLES Y PASO DE REFRIGERANTE

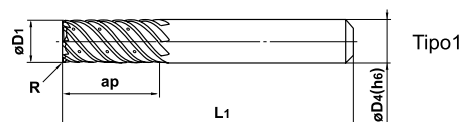


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



CoolStar fresas integrales

Fresas toricas con control de vibración y con orificios para el paso de refrigerante que garantizan un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y aplicaciones que requieran grandes voladizos.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF8MHVRBCHD1600R100	16	1	32	90	16	8	1	A/C
D1600R300	16	3	32	90	16	8	1	A/C
D2000R100	20	1	38	100	20	8	1	A/C
D2000R300	20	3	38	100	20	8	1	A/C

VFMDRB

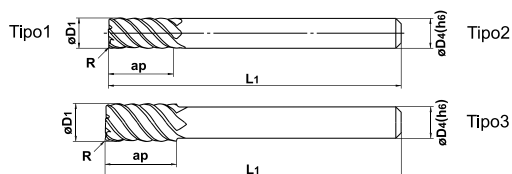
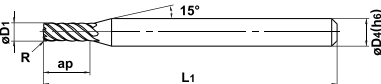
CON RADIO, CORTA LONGITUD DE CORTE PARA MATERIALES ENDURECIDOS



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral con radio, con 6 hélices, con recubrimiento IMPACT MIRACLE para materiales templados muy duros.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VFMDRBD0300R030	3	0,3	10	60	6	6	1	124,30
D0400R030	4	0,3	12	60	6	6	1	135,60
D0500R030	5	0,3	15	60	6	6	1	144,64
D0600R030	6	0,3	15	60	6	6	2	166,11
D0600R050	6	0,5	15	60	6	6	2	166,11
D0600R100	6	1	15	60	6	6	2	166,11
D0800R030	8	0,3	20	75	8	6	2	210,18
D0800R050	8	0,5	20	75	8	6	2	210,18
D0800R100	8	1	20	75	8	6	2	210,18
D1000R030	10	0,3	25	80	10	6	2	279,11
D1000R050	10	0,5	25	80	10	6	2	279,11
D1000R100	10	1	25	80	10	6	2	279,11
D1200R050	12	0,5	30	100	12	6	2	341,26
D1200R100	12	1	30	100	12	6	2	341,26
D1600R100	16	1	40	110	16	6	2	563,87
D1600R150	16	1,5	40	110	16	6	2	563,87
D1800R100	18	1	40	120	16	6	3	720,94
D1800R150	18	1,5	40	120	16	6	3	720,94
D2000R100	20	1	45	125	20	6	2	824,90
D2000R150	20	1,5	45	125	20	6	2	824,90
D2000R200	20	2	45	125	20	6	2	824,90

VF2SDBL

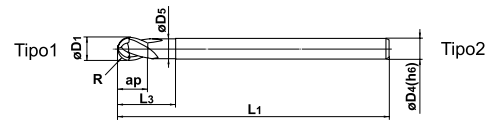
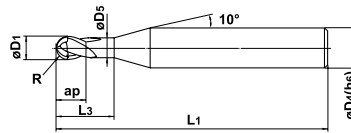
PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD CORTA, 2 HÉLICES FILO REFORZADO, LONGITUD DE MANGO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral VF2SB con mango largo.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VF2SDBLR0050	0,5	1	1	2	0,94	60	6	2	1	A/C
R0100	1	2	2	4	1,9	80	6	2	1	A/C
R0150	1,5	3	3	6	2,9	90	6	2	1	A/C
R0200	2	4	4	8	3,9	90	6	2	1	A/C
R0250	2,5	5	5	10	4,9	110	8	2	1	A/C
R0300	3	6	12	22	5,85	120	6	2	2	A/C
R0400	4	8	14	27	7,85	130	8	2	2	A/C
R0500	5	10	18	31	9,7	140	10	2	2	A/C
R0600	6	12	22	35	11,7	140	12	2	2	A/C
R0800	8	16	30	50	15,5	200	16	2	2	A/C
R1000	10	20	38	58	19,5	200	20	2	2	A/C

VC2PSBP

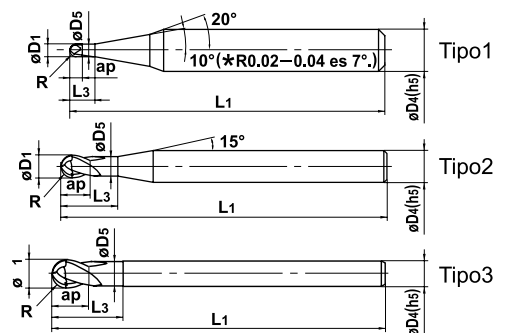
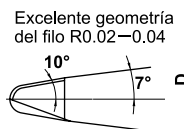
EXCELENTE PRECISIÓN, LONGITUD CORTA PUNTA ESFÉRICA, 2 CORTES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Junto con la herramienta se facilitan informes de inspección para la VC2PSBP en los cuales se indica la precisión R.
Fresa frontal de punta esférica con 2 ranuras de viruta, con tolerancia radial de precisión ultraelevada de ± 0.002 mm.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VC2PSBPR0002	0,02	—	0,06	—	—	50	6	2	1	A/C
R0003	0,03	—	0,09	—	—	50	6	2	1	A/C
R0004	0,04	—	0,12	—	—	50	6	2	1	A/C
R0005	0,05	0,1	0,2	—	—	50	6	2	1	A/C
R0010	0,1	0,2	0,2	0,5	0,17	50	6	2	1	A/C
R0015	0,15	0,3	0,3	0,8	0,27	50	6	2	1	A/C
R0020	0,2	0,4	0,4	1	0,36	50	6	2	1	A/C
R0025	0,25	0,5	0,5	1,3	0,46	50	6	2	1	A/C
R0030	0,3	0,6	0,6	1,5	0,56	50	6	2	1	A/C
R0035	0,35	0,7	0,7	1,8	0,66	50	6	2	1	A/C
R0040	0,4	0,8	0,8	2	0,76	50	6	2	1	A/C
R0045	0,45	0,9	0,9	2,3	0,86	50	6	2	1	A/C
R0050	0,5	1	1	2,5	0,94	50	6	2	2	A/C
R0060	0,6	1,2	1,2	3	1,14	50	6	2	2	A/C
R0070	0,7	1,4	1,4	3,5	1,34	50	6	2	2	A/C
R0075	0,75	1,5	1,5	3,8	1,44	50	6	2	2	A/C
R0080	0,8	1,6	1,6	4	1,54	50	6	2	2	A/C
R0090	0,9	1,8	1,8	4,5	1,74	50	6	2	2	A/C



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VC2PSBPR0100	1	2	2	5	1,9	50	6	2	2	A/C
R0150	1,5	3	3	7,5	2,9	70	6	2	2	A/C
R0200	2	4	4	10	3,9	70	6	2	2	A/C
R0250	2,5	5	5	12,5	4,9	80	6	2	2	A/C
R0300	3	6	6	15	5,85	80	6	2	3	A/C
R0400	4	8	8	20	7,85	90	8	2	3	A/C
R0500	5	10	10	25	9,7	100	10	2	3	A/C
R0600	6	12	12	30	11,7	110	12	2	3	A/C

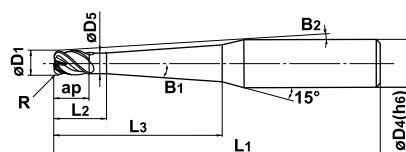
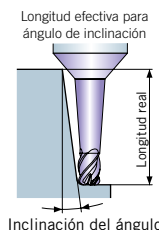
VFHVRB TÓRICA, LONGITUD MEDIA, HÉLICES VARIABLES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa tórica con recubrimiento Impact Miracle para fresado con alta eficacia.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	B1	ap	L3	L2	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
												30°	1°	2°	3°	
VFHVRBD010R02N006T09	1	0,2	0,9	1	6	2,5	0,94	9,3	60	6	4	-	6,6	7,1	7,6	88,59
D010R02N010T09	1	0,2	0,9	1	10	2,5	0,94	7,5	60	6	4	-	10,6	11,4	12,3	88,59
D010R02N015T09	1	0,2	0,9	1	15	2,5	0,94	6,1	60	6	4	-	15,6	16,8	18,1	88,59
D010R02N020T09	1	0,2	0,9	1	20	2,5	0,94	5,1	80	6	4	-	20,6	22,1	23,9	95,60
D010R02N025T09	1	0,2	0,9	1	25	2,5	0,94	4,4	80	6	4	-	25,6	27,5	29,7	95,60
D010R02N030T09	1	0,2	0,9	1	30	2,5	0,94	3,8	80	6	4	-	30,6	32,9	35,5	95,60
D010R02N035T09	1	0,2	0,9	1	35	2,5	0,94	3,4	90	6	4	-	35,6	38,3	41,3	98,99
D010R02N040T09	1	0,2	0,9	1	40	2,5	0,94	3,1	90	6	4	-	40,6	43,6	47,2	98,99
D010R02N045T09	1	0,2	0,9	1	45	2,5	0,94	2,8	90	6	4	-	45,6	49	•	98,99
D010R02N050T09	1	0,2	0,9	1	50	2,5	0,94	2,6	90	6	4	-	50,6	54,4	•	98,99
D015R03N010T09	1,5	0,3	0,9	1,5	10	3	1,44	7,1	60	6	4	-	10,6	11,4	12,3	88,59
D015R03N015T09	1,5	0,3	0,9	1,5	15	3	1,44	5,7	60	6	4	-	15,6	16,8	18,1	88,59
D015R03N020T09	1,5	0,3	0,9	1,5	20	3	1,44	4,7	80	6	4	-	20,6	22,2	23,9	95,60
D015R03N030T09	1,5	0,3	0,9	1,5	30	3	1,44	3,5	80	6	4	-	30,6	32,9	35,6	95,60
D015R03N040T09	1,5	0,3	0,9	1,5	40	3	1,44	2,83	90	6	4	-	40,6	43,7	•	98,99
D015R03N050T09	1,5	0,3	0,9	1,5	50	3	1,44	2,4	90	6	4	-	50,6	54,4	•	98,99
D020R05N015T04	2	0,5	0,4	2	15	4	1,9	5,2	60	6	4	15,6	16,2	17,4	18,7	88,59
D020R05N020T04	2	0,5	0,4	2	20	4	1,9	4,3	80	6	4	20,6	21,3	22,9	24,7	95,60
D020R05N025T04	2	0,5	0,4	2	25	4	1,9	3,6	80	6	4	25,6	26,5	28,5	30,8	95,60
D020R05N030T04	2	0,5	0,4	2	30	4	1,9	3,2	80	6	4	30,6	31,7	34	36,8	95,60
D020R05N035T04	2	0,5	0,4	2	35	4	1,9	2,8	80	6	4	35,6	36,9	39,6	•	95,60
D020R05N040T04	2	0,5	0,4	2	40	4	1,9	2,5	80	6	4	40,6	42	45,2	•	95,60
D020R05N020T09	2	0,5	0,9	2	20	4	1,9	4,4	80	6	4	-	20,8	22,3	24,1	95,60
D020R05N025T09	2	0,5	0,9	2	25	4	1,9	3,7	90	6	4	-	25,8	27,7	29,9	98,99
D020R05N030T09	2	0,5	0,9	2	30	4	1,9	3,2	90	6	4	-	30,8	33	35,7	98,99
D020R05N035T09	2	0,5	0,9	2	35	4	1,9	2,9	90	6	4	-	35,8	38,4	•	98,99
D020R05N040T09	2	0,5	0,9	2	40	4	1,9	2,6	90	6	4	-	40,8	43,8	•	98,99
D020R05N045T09	2	0,5	0,9	2	45	4	1,9	2,3	90	6	4	-	45,8	49,2	•	98,99
D020R05N050T09	2	0,5	0,9	2	50	4	1,9	2,2	100	6	4	-	50,8	54,5	•	102,72
D020R05N055T09	2	0,5	0,9	2	55	4	1,9	2	100	6	4	-	55,8	59,9	•	102,72
D020R05N060T09	2	0,5	0,9	2	60	4	1,9	1,8	100	6	4	-	60,8	•	•	102,72
D030R08N020T09	3	0,8	0,9	3	20	6	2,9	3,6	80	6	4	-	20,9	22,4	24,1	97,75
D030R08N025T09	3	0,8	0,9	3	25	6	2,9	3	80	6	4	-	25,9	27,8	30	97,75
D030R08N030T09	3	0,8	0,9	3	30	6	2,9	2,6	80	6	4	-	30,9	33,1	•	97,75
D030R08N040T09	3	0,8	0,9	3	40	6	2,9	2	90	6	4	-	40,9	43,9	•	102,38

• Sin interferencias
Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	R	B1	ap	L3	L2	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
												30°	1°	2°	3°	
VFHVRBD030R08N050T09	3	0,8	0,9	3	50	6	2,9	1,7	90	6	4	-	50,9	•	•	102,38
D030R08N060T09	3	0,8	0,9	3	60	6	2,9	1,4	100	6	4	-	60,9	•	•	105,99
D040R10N025T04	4	1	0,4	4	25	7	3,9	2,1	80	6	4	25,7	26,6	28,5	•	98,42
D040R10N030T04	4	1	0,4	4	30	7	3,9	1,8	80	6	4	30,7	31,8	•	•	98,42
D040R10N035T04	4	1	0,4	4	35	7	3,9	1,6	80	6	4	35,7	36,9	•	•	98,42
D040R10N040T04	4	1	0,4	4	40	7	3,9	1,4	80	6	4	40,7	42,1	•	•	98,42
D040R10N045T04	4	1	0,4	4	45	7	3,9	1,3	90	6	4	45,7	47,3	•	•	106,45
D040R10N050T04	4	1	0,4	4	50	7	3,9	1,2	90	6	4	50,7	52,5	•	•	106,45
D040R10N025T09	4	1	0,9	4	25	7	3,9	2,2	90	6	4	-	25,9	27,8	•	106,45
D040R10N030T09	4	1	0,9	4	30	7	3,9	1,9	90	6	4	-	30,9	•	•	106,45
D040R10N040T09	4	1	0,9	4	40	7	3,9	1,4	100	6	4	-	40,9	•	•	110,51
D040R10N050T09	4	1	0,9	4	50	7	3,9	1,2	100	6	4	-	50,9	•	•	110,51
D040R10N060T09	4	1	0,9	4	60	7	3,9	1	100	6	4	-	60,9	•	•	110,51
D060R15N040T09	6	1,5	0,9	9	40	12	5,85	1,4	110	8	4	-	41,4	•	•	145,77
D060R15N050T09	6	1,5	0,9	9	50	12	5,85	1,2	110	8	4	-	51,4	•	•	145,77
D060R15N060T09	6	1,5	0,9	9	60	12	5,85	1	110	8	4	-	61,4	•	•	145,77
D060R15N070T09	6	1,5	0,9	9	70	12	5,85	0,9	110	8	4	-	•	•	•	145,77
D080R20N060T09	8	2	0,9	12	60	15	7,85	1	150	10	4	-	61,5	•	•	206,79
D080R20N080T09	8	2	0,9	12	80	15	7,85	0,8	150	10	4	-	•	•	•	206,79
D100R20N080T09	10	2	0,9	15	80	18	9,7	2	130	16	4	-	82	88	•	456,52
D100R20N120T09	10	2	0,9	15	120	18	9,7	1,4	180	16	4	-	122	•	•	497,20
D120R20N080T09	12	2	0,9	18	80	21	11,7	1,4	130	16	4	-	82,2	•	•	456,52
D120R20N120T09	12	2	0,9	18	120	21	11,7	1	180	16	4	-	122,2	•	•	497,20

VCPSRB

EXCELENTE PRECISIÓN, CON RADIO LONGITUD CORTA

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (<45HRC)	Acero endurecido (<55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	--	---------------------------	---------------------------	------------------------------	---	-------------------	----------------------

Tolerancia de radio: $R \pm 0.01\text{mm}$, Tolerancia de diámetro: $0-0.01\text{mm}$. Apta para mecanizado de alta precisión y muy eficiente para matrices y moldes.
Unidad: mm.

MIRACLE ORBIT

Longitud efectiva para ángulo de inclinación

Longitud real

Inclinación del ángulo

Tipo3

REFERENCIA	D1	R	B1	ap	L3	L2	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
												30°	1°	2°	3°	
VCPSRBD0150N03L06R05	1,5	0,5	1° 30'	1,5	6	3	1,44	9	50	6	2	3	-	7,1	7,7	A/C
D0150N03L10R05	1,5	0,5	1° 30'	1,5	10	3	1,44	7,2	50	6	2	3	-	11,3	12,2	A/C
D0200N04L10R05	2	0,5	1° 30'	2	10	4	1,9	6,7	60	6	4	3	-	11,5	12,4	A/C
D0200N04L15R05	2	0,5	1° 30'	2	15	4	1,9	5,3	60	6	4	3	-	16,7	18	A/C
D0250N05L12R10	2,5	1	1° 30'	2,5	12	5	2,4	5,6	60	6	4	3	-	14,2	15,3	A/C
D0250N05L20R10	2,5	1	1° 30'	2,5	20	5	2,4	4	60	6	4	3	-	22,5	24,2	A/C
D0300N06L15R05	3	0,5	1° 30'	3	15	6	2,9	4,4	60	6	4	3	-	16,9	18,2	A/C
D0300N06L15R10	3	0,5	1° 30'	3	20	6	2,9	3,6	60	6	4	3	-	22,1	23,8	A/C
D0300N06L20R05	3	1	1° 30'	3	15	6	2,9	4,4	60	6	4	3	-	17,4	18,7	A/C
D0300N06L20R10	3	1	1° 30'	3	20	6	2,9	3,6	60	6	4	3	-	22,6	24,4	A/C
D0400N08L20R10	4	1	1° 30'	4	20	8	3,9	2,6	60	6	4	3	-	22,8	•	A/C
D0400N08L30R10	4	1	1° 30'	4	30	8	3,9	1,9	70	6	4	3	-	•	•	A/C
D0500N08L40R05	5	0,5	1°	5	40	8	4,9	2	90	8	4	3	41,2	•	•	A/C
D0500N08L40R10	5	0,5	1°	5	60	8	4,9	1,4	110	8	4	3	61,2	•	•	A/C
D0500N08L60R05	5	1	1°	5	40	8	4,9	2	90	8	4	3	41,7	•	•	A/C
D0500N08L60R10	5	1	1°	5	60	8	4,9	1,4	110	8	4	3	61,7	•	•	A/C
D0600N08L40R20	6	2	1°	6	40	8	5,85	1,4	70	8	4	3	42,8	•	•	A/C
D0600N08L60R20	6	2	1°	6	60	8	5,85	1	100	8	4	3	•	•	•	A/C
D0800N10L53R20	8	2	1°	8	53	10	7,85	1,1	90	10	4	3	55,9	•	•	A/C

• Sin interferencias



REFERENCIA	D1	R	B1	ap	L3	L2	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
												30°	1°	2°	3°	
VCPSRBD0800N10L70R20	8	2	1°	8	70	10	7,85	1,6	130	12	4	3	72,9	•	•	A/C
D1000N12L55R30	10	3	1°	10	55	12	9,7	1,1	100	12	4	3	59,4	•	•	A/C
D1000N12L70R30	10	3	1°	10	70	12	9,7	0,9	130	12	4	3	•	•	•	A/C
D1200N24L70R30	12	3	1°	12	70	24	11,7	1,6	130	16	4	3	75,2	•	•	A/C

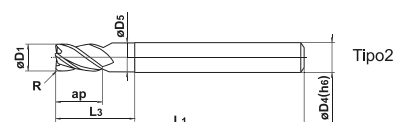
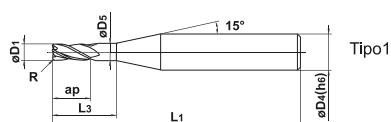
VC4SRB CON RADIO, LONGITUD CORTA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	-------------------	----------------------



El cuello rebajado permite el mecanizado de hasta 3xD en profundidad.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
VC4SRBD0400R0050	4	0,5	4	12	3,8	45	6	4	1	A/C
D0600R0050	6	0,5	6	18	5,8	50	6	4	2	A/C
D0600R0100	6	1	6	18	5,8	50	6	4	2	A/C
D0800R0050	8	0,5	8	24	7,8	60	8	4	2	A/C
D0800R0100	8	1	8	24	7,8	60	8	4	2	A/C
D1000R0100	10	1	10	30	9,7	70	10	4	2	A/C
D1000R0200	10	2	10	30	9,7	70	10	4	2	A/C
D1200R0100	12	1	12	36	11,7	75	12	4	2	A/C
D1200R0200	12	2	12	36	11,7	75	12	4	2	A/C

CRN2MS

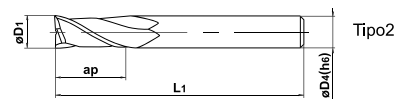
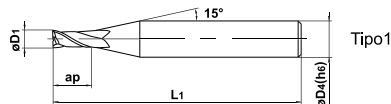
PARA ELECTRODOS DE COBRE LONGITUD MEDIA, 2 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	-------------------	----------------------



"Recubrimiento CRN" excelente adhesión al sustrato.
Permite prolongar la vida de la herramienta para el mecanizado de cobre.Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN2MSD0020S04	0,2	0,4	40	4	2	1	43,54	D0130S04	1,3	3	40	4	2	1	A/C
D0020S06	0,2	0,4	45	6	2	1	A/C	D0140S04	1,4	3	40	4	2	1	A/C
D0030S04	0,3	0,6	40	4	2	1	43,54	D0150S04	1,5	4	40	4	2	1	31,05
D0030S06	0,3	0,6	45	6	2	1	A/C	D0150S06	1,5	4	45	6	2	1	37,24
D0040S04	0,4	0,8	40	4	2	1	43,54	D0160S04	1,6	4	40	4	2	1	A/C
D0040S06	0,4	0,8	45	6	2	1	A/C	D0170S04	1,7	4	40	4	2	1	34,88
D0050S04	0,5	1	40	4	2	1	40,84	D0180S04	1,8	5	40	4	2	1	A/C
D0050S06	0,5	1	45	6	2	1	A/C	D0190S04	1,9	5	40	4	2	1	A/C
D0060S04	0,6	1,2	40	4	2	1	40,84	D0200S06	2	6	45	6	2	1	37,24
D0070S04	0,7	1,4	40	4	2	1	40,84	D0250S06	2,5	8	45	6	2	1	37,24
D0080S04	0,8	1,6	40	4	2	1	38,70	D0300S06	3	8	45	6	2	1	43,88
D0080S06	0,8	1,6	45	6	2	1	A/C	D0400S06	4	11	45	6	2	1	48,26
D0090S04	0,9	2	40	4	2	1	A/C	D0500S06	5	13	50	6	2	1	52,09
D0100S04	1	2,5	40	4	2	1	31,05	D0600S06	6	13	50	6	2	2	53,66
D0100S06	1	2,5	45	6	2	1	37,24	D0800S08	8	19	60	8	2	2	69,19
D0110S04	1,1	2,5	40	4	2	1	A/C	D1000S10	10	22	70	10	2	2	86,29
D0120S04	1,2	3	40	4	2	1	A/C	D1200S12	12	26	75	12	2	2	115,88
D0120S06	1,2	3	45	6	2	1	A/C								

CRN2XL

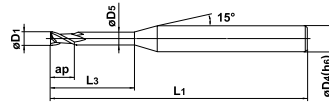
PARA ELECTRODOS DE COBRE CUELLO LARGO, 2 HÉLICES



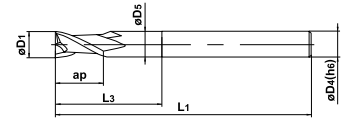
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	-------------------	----------------------



Fresa de cuello largo con el recién desarrollado "recubrimiento CRN"
Unidad: mm.



Tipo 1



Tipo2

REFERENCIA	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN2XLD0020N005S04	0,2	0,3	0,5	0,17	50	4	2	1	A/C
D0020N005S06	0,2	0,3	0,5	0,17	50	6	2	1	A/C
D0020N010S04	0,2	0,3	1	0,17	50	4	2	1	A/C
D0020N010S06	0,2	0,3	1	0,17	50	6	2	1	A/C
D0020N015S04	0,2	0,3	1,5	0,17	50	4	2	1	A/C
D0020N015S06	0,2	0,3	1,5	0,17	50	6	2	1	A/C
D0030N010S04	0,3	0,5	1	0,27	50	4	2	1	68,63
D0030N010S06	0,3	0,5	1	0,27	50	6	2	1	A/C
D0030N030S04	0,3	0,5	3	0,27	50	4	2	1	88,99
D0030N030S06	0,3	0,5	3	0,27	50	6	2	1	A/C
D0040N020S04	0,4	0,6	2	0,36	50	4	2	1	50,51
D0040N020S06	0,4	0,6	2	0,36	50	6	2	1	A/C
D0040N040S04	0,4	0,6	4	0,36	50	4	2	1	A/C
D0040N040S06	0,4	0,6	4	0,36	50	6	2	1	A/C
D0040N060S04	0,4	0,6	6	0,36	50	4	2	1	A/C
D0040N060S06	0,4	0,6	6	0,36	50	6	2	1	A/C
D0050N020S04	0,5	0,8	2	0,46	50	4	2	1	43,88
D0050N020S06	0,5	0,8	2	0,46	50	6	2	1	A/C
D0050N040S04	0,5	0,8	4	0,46	50	4	2	1	43,88
D0050N040S06	0,5	0,8	4	0,46	50	6	2	1	A/C
D0050N060S04	0,5	0,8	6	0,46	50	4	2	1	43,88
D0050N060S06	0,5	0,8	6	0,46	50	6	2	1	A/C
D0050N080S04	0,5	0,8	8	0,46	50	4	2	1	A/C
D0050N080S06	0,5	0,8	8	0,46	50	6	2	1	A/C
D0080N040S04	0,8	1,2	4	0,76	50	4	2	1	43,88
D0080N040S06	0,8	1,2	4	0,76	50	6	2	1	A/C
D0080N060S04	0,8	1,2	6	0,76	50	4	2	1	A/C
D0080N060S06	0,8	1,2	6	0,76	50	6	2	1	A/C
D0080N080S04	0,8	1,2	8	0,76	50	4	2	1	A/C
D0080N080S06	0,8	1,2	8	0,76	50	6	2	1	A/C
D0080N100S04	0,8	1,2	10	0,76	50	4	2	1	A/C
D0080N100S06	0,8	1,2	10	0,76	50	6	2	1	A/C
D0100N060S04	1	1,5	6	0,94	50	4	2	1	43,88
D0100N060S06	1	1,5	6	0,94	50	6	2	1	52,54
D0100N080S04	1	1,5	8	0,94	50	4	2	1	43,88
D0100N080S06	1	1,5	8	0,94	50	6	2	1	A/C
D0100N100S04	1	1,5	10	0,94	50	4	2	1	43,88
D0100N100S06	1	1,5	10	0,94	50	6	2	1	A/C
D0100N120S04	1	1,5	12	0,94	50	4	2	1	43,88
D0100N120S06	1	1,5	12	0,94	50	6	2	1	A/C
D0100N160S04	1	1,5	16	0,94	55	4	2	1	72,45
D0100N160S06	1	1,5	16	0,94	55	6	2	1	A/C
D0150N060S04	1,5	2,3	6	1,44	50	4	2	1	43,88
D0150N060S06	1,5	2,3	6	1,44	50	6	2	1	A/C
D0150N080S04	1,5	2,3	8	1,44	50	4	2	1	43,88
D0150N080S06	1,5	2,3	8	1,44	50	6	2	1	A/C
D0150N100S04	1,5	2,3	10	1,44	50	4	2	1	43,88
D0150N100S06	1,5	2,3	10	1,44	50	6	2	1	A/C
D0150N120S04	1,5	2,3	12	1,44	50	4	2	1	43,88
D0150N120S06	1,5	2,3	12	1,44	50	6	2	1	A/C
D0150N160S04	1,5	2,3	16	1,44	55	4	2	1	A/C

REFERENCIA	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN2XLD0150N160S06	1,5	2,3	16	1,44	55	6	2	1	A/C
D0150N200S04	1,5	2,3	20	1,44	60	4	2	1	A/C
D0150N200S06	1,5	2,3	20	1,44	60	6	2	1	A/C
D0200N060S06	2	3	6	1,9	50	6	2	1	52,54
D0200N080S06	2	3	8	1,9	50	6	2	1	52,54
D0200N100S06	2	3	10	1,9	50	6	2	1	52,54
D0200N120S06	2	3	12	1,9	50	6	2	1	52,54
D0200N160S06	2	3	16	1,9	55	6	2	1	A/C
D0200N200S06	2	3	20	1,9	60	6	2	1	52,54
D0250N080S06	2,5	3,8	8	2,4	50	6	2	1	A/C
D0250N120S06	2,5	3,8	12	2,4	55	6	2	1	A/C
D0250N160S06	2,5	3,8	16	2,4	60	6	2	1	A/C
D0250N200S06	2,5	3,8	20	2,4	65	6	2	1	52,54
D0300N200S06	3	4,5	20	2,4	65	6	2	1	52,54
D0400N200S06	4	6	20	3,9	65	6	2	1	58,28
D0500N250S06	5	7,5	25	4,9	70	6	2	1	70,76
D0600N300S06	6	9	30	5,85	70	6	2	2	76,05

CRN4JC

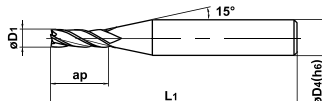
PARA ELECTRODOS DE COBRE LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



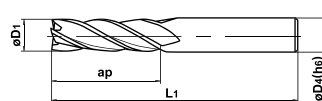
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



El recién desarrollado "recubrimiento CRN" demuestra una excelente adhesión al sustrato, lo que permite prolongar la vida de la herramienta para el mecanizado de cobre.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN4JCD0300	3	12	50	6	4	1	58,65	D0800	8	25	70	8	4	2	114,13
D0400	4	15	50	6	4	1	63,96	D1000	10	30	90	10	4	2	148,03
D0500	5	20	60	6	4	1	A/C	D1200	12	30	90	12	4	2	194,36
D0600	6	20	60	6	4	2	84,19								

CRN2MB

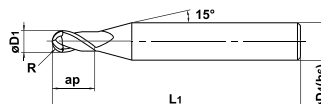
PARA ELECTRODOS DE COBRE PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



El recién desarrollado "recubrimiento CRN" demuestra una excelente adhesión al sustrato, lo que permite prolongar la vida de la herramienta para el mecanizado de cobre.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN2MBR0020S04	0,2	0,4	0,8	45	4	2	1	91,24	R0075S06	0,75	1,5	4	50	6	2	1	A/C
R0020S06	0,2	0,4	0,8	50	6	2	1	A/C	R0100S06	1	2	6	50	6	2	1	72,90
R0030S04	0,3	0,6	1,2	45	4	2	1	85,28	R0125S06	1,25	2,5	6	50	6	2	1	A/C
R0030S06	0,3	0,6	1,2	50	6	2	1	A/C	R0150S03	1,5	3	8	70	3	2	2	A/C
R0040S04	0,4	0,8	1,6	45	4	2	1	80,78	R0150S06	1,5	3	8	70	6	2	1	75,49
R0040S06	0,4	0,8	1,6	50	6	2	1	A/C	R0175S06	1,75	3,5	8	70	6	2	1	A/C
R0050S04	0,5	1	2,5	45	4	2	1	71,21	R0200S04	2	4	8	70	4	2	2	A/C
R0050S06	0,5	1	2,5	50	6	2	1	85,28	R0200S06	2	4	8	70	6	2	1	79,31
R0075S04	0,75	1,5	4	45	4	2	1	75,49									

Para más referencias sobre este artículo, contacte con nosotros.



CRN2MRB

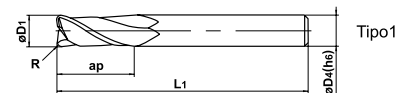
CON RADIO, LONGITUD MEDIA 2 HÉLICES PARA ELECTRODOS DE COBRE



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral con radio, con 2 hélice, con recubrimiento CRN para mecanizado de electrodos de cobre.
Unidad: mm.



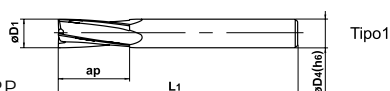
REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	R	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
CRN2MRBD0600R020	6	0,2	13	50	6	2	1	76,16	D1000R030	10	0,3	22	70	10	2	1	A/C
D0600R030	6	0,3	13	50	6	2	1	A/C	D1000R050	10	0,5	22	70	10	2	1	120,38
D0600R050	6	0,5	13	50	6	2	1	76,16	D1000R100	10	1	22	70	10	2	1	120,38
D0600R100	6	1	13	50	6	2	1	A/C	D1200R030	12	0,3	26	75	12	2	1	A/C
D0800R030	8	0,3	19	60	8	2	1	A/C	D1200R050	12	0,5	26	75	12	2	1	165,38
D0800R050	8	0,5	19	60	8	2	1	97,99	D1200R100	12	1	26	75	12	2	1	165,38
D0800R100	8	1	19	60	8	2	1	97,99									

DFC4JC

LONGITUD MEDIA, 4 HÉLICES



Fresa de 4 hélices con recubrimiento de diamante CVD para CFRP.
Unidad: mm.



CFRP

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
DFC4JCD0600	6	20	70	6	4	1	249,75	D1000	10	30	90	10	4	1	373,50
D0800	8	30	80	8	4	1	316,13	D1200	12	30	100	12	4	1	434,25

DFCJRT

ES UN TIPO DE FRESA, CON LONGITUD DE CORTE SEMI-LARGA, PARA CFRP.



La fresa de hilo cruzado es una fresa con recubrimiento de diamante CVD para el mecanizado de CFRP.
Unidad: mm.



CFRP

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
DFCJRTO0600	6	20	70	6	10	1	276,75	D1000	10	30	90	10	12	1	446,63
D0800	8	30	80	8	10	1	373,50	D1200	12	30	100	12	12	1	525,38

DF4JC

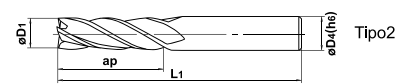
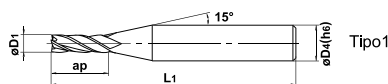
FRESA, LONGITUD DE CORTE SEMILARGA 4 HÉLICES, PARA GRAFITO



Aleación de Aluminio	Grafito	GFRP / CFRP	Cerámica mecanizable
----------------------	---------	-------------	----------------------



Fresa de 4 hélices con recubrimiento original de diamante para mecanizado de grafito.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
DF4JCD0300	3	12	60	6	4	1	111,08	D0800	8	28	70	8	4	2	207,92
D0400	4	16	60	6	4	1	135,60	D1000	10	35	90	10	4	2	282,50
D0600	6	24	60	6	4	2	157,07	D1200	12	36	110	12	4	2	359,34



DF2MB

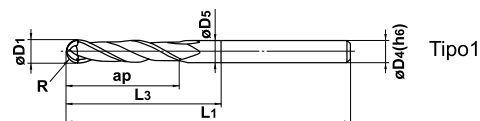
PUNTA ESFÉRICA, LONGITUD DE CORTE MEDIA 2 HÉLICES, PARA GRAFITO



Aleación de Aluminio	Grafito	GFRP / CFRP	Cerámica mecanizable
----------------------	---------	-------------	----------------------



Fresa de punta esférica y 2 hélices, con recubrimiento original de diamante, para mecanizado de grafito.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
DF2MBR0300A100	3	6	30	50	5,85	100	6	2	1	A/C
R0300A150	3	6	30	50	5,85	150	6	2	1	A/C
R0400A110	4	8	40	60	7,85	110	8	2	1	A/C
R0400A150	4	8	40	60	7,85	150	8	2	1	A/C
R0500A120	5	10	50	70	9,7	120	10	2	1	A/C
R0500A180	5	10	50	70	9,7	180	10	2	1	A/C
R0600A130	6	12	55	75	11,7	130	12	2	1	A/C
R0600A200	6	12	55	75	11,7	200	12	2	1	A/C

DFPSRB

FRESA TÓRICA, REDUCIDA LONGITUD DE CORTE 2 - 4 HÉLICES, ALTA PRECISIÓN, PARA GRAFITO

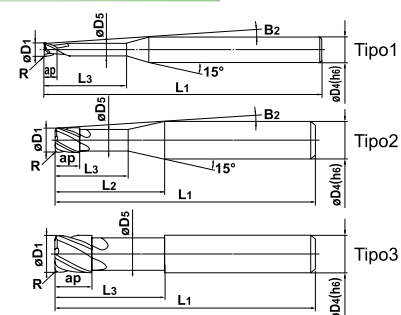
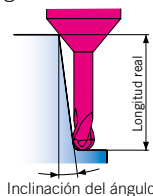


Aleación de Aluminio	Grafito	GFRP / CFRP	Cerámica mecanizable
----------------------	---------	-------------	----------------------



Recubrimiento de diamante para un mecanizado de grafito preciso y eficiente.
Unidad: mm.

Longitud efectiva para ángulo de inclinación.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30°	1°	2°	3°	
DFPSRBD0050R010N04	0,5	0,1	0,75	4	0,46	9,5	60	4	2	1	4,1	4,3	4,6	5	A/C
D0050R010N05	0,5	0,1	0,75	5	0,46	8,7	60	4	2	1	5,2	5,4	5,7	6,2	A/C
D0050R010N06	0,5	0,1	0,75	6	0,46	8	60	4	2	1	6,2	6,4	6,9	7,5	A/C
D0050R010N10	0,5	0,1	0,75	10	0,46	6,1	60	4	2	1	10,3	10,7	11,5	12,4	A/C
D0050R010N15	0,5	0,1	0,75	15	0,46	4,7	60	4	2	1	15,5	16	17,2	18,6	A/C
D0080R010N06	0,8	0,1	1	6	0,76	7,7	60	4	2	1	6,2	6,4	6,9	7,5	A/C
D0080R010N08	0,8	0,1	1	8	0,76	6,6	60	4	2	1	8,3	8,6	9,2	9,9	A/C
D0100R010N08	1	0,1	1,5	8	0,94	6,3	60	4	2	1	8,5	8,8	9,5	10,2	A/C
D0100R010N12	1	0,1	1,5	12	0,94	4,9	60	4	2	1	12,6	13,1	14,1	15,2	A/C
D0100R020N08	1	0,2	1,5	8	0,94	6,3	60	4	2	1	8,5	8,8	9,5	10,2	A/C
D0100R020N12	1	0,2	1,5	12	0,94	4,9	60	4	2	1	12,6	13,1	14,1	15,2	A/C
D0100R020N16	1	0,2	1,5	16	0,94	4	70	4	2	1	16,8	17,4	18,7	20,2	A/C
D0100R020N20	1	0,2	1,5	20	0,94	3,4	70	4	2	1	20,9	21,7	23,3	25,1	A/C
D0100R020N30	1	0,2	1,5	30	0,94	2,5	70	4	2	1	31,3	32,4	34,8	•	A/C
D0150R020N10	1,5	0,2	2,3	10	1,44	4,9	70	4	2	1	10,5	11	11,8	12,7	A/C
D0150R020N20	1,5	0,2	2,3	20	1,44	2,9	70	4	2	1	20,9	21,7	23,3	•	A/C
D0200R020N12	2	0,2	3	12	1,9	3,7	70	4	4	2	12,5	13	14	15,1	A/C
D0200R020N16	2	0,2	3	16	1,9	2,9	70	4	4	2	16,7	17,3	18,6	•	A/C
D0200R020N20	2	0,2	3	20	1,9	2,5	80	4	4	2	20,8	21,5	23,2	•	A/C
D0200R020N30	2	0,2	3	30	1,9	1,7	80	4	4	2	31,2	32,2	•	•	A/C
D0200R020N40	2	0,2	3	40	1,9	1,4	80	4	4	2	41,5	42,9	•	•	A/C
D0300R020N20	3	0,2	4,5	20	2,9	1,4	80	4	4	2	20,8	21,5	•	•	A/C
D0300R020N40	3	0,2	4,5	40	2,9	0,7	80	4	4	2	41,5	•	•	•	A/C

• Sin interferencias
Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	B2	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	Longitud efectiva para ángulo de inclinación				€
											30'	1°	2°	3°	
DFPSRBD0300R050N20	3	0,5	4,5	20	2,9	1,4	80	4	4	2	20,8	21,5	•	•	A/C
D0400R020N20	4	0,2	6	20	3,9	-	80	4	4	3	•	•	•	•	A/C
D0400R020N40	4	0,2	6	40	3,9	-	80	4	4	3	•	•	•	•	A/C
D0400R050N20	4	0,5	6	20	3,9	-	80	4	4	3	•	•	•	•	A/C
D0400R050N40	4	0,5	6	40	3,9	-	80	4	4	3	•	•	•	•	A/C
D0600R050N30	6	0,5	9	30	5,85	-	90	6	4	3	•	•	•	•	A/C
D0600R100N30	6	1	9	30	5,85	-	90	6	4	3	•	•	•	•	A/C
D0800R050N30	8	0,5	12	30	7,85	-	90	8	4	3	•	•	•	•	A/C
D0800R100N30	8	1	12	30	7,85	-	90	8	4	3	•	•	•	•	A/C
D1000R050N40	10	0,5	15	40	9,7	-	130	10	4	3	•	•	•	•	A/C
D1000R100N40	10	1	15	40	9,7	-	130	10	4	3	•	•	•	•	A/C
D1200R050N40	12	0,5	18	40	11,7	-	130	12	4	3	•	•	•	•	A/C

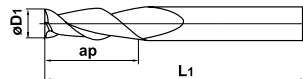
AM2MR PUNTA CUADRADA, CORTE AL CENTRO, PARA DESBASTE



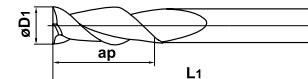
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	--	---------------------------	---------------------------	------------------------------	---	-------------------	----------------------



La mejor opción para desbaste en alta velocidad.
Gran volumen de evacuación de viruta.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM2MRD0300A060	3	9	60	3	2	2	31,19
D0300A060S06	3	9	60	6	2	1	31,19
D0400A060	4	12	60	4	2	2	34,47
D0400A060S06	4	12	60	6	2	1	34,47
D0500A060	5	15	60	5	2	2	37,40
D0500A060S06	5	15	60	6	2	1	37,40
D0600A060	6	18	60	6	2	2	38,87
D0800A075	8	20	75	8	2	2	50,62
D1000A075	10	25	75	10	2	2	64,18
D1200A075	12	25	75	12	2	2	86,67
D1400A075	14	32	75	16	2	1	124,30
D1600A100	16	32	100	16	2	2	124,30
D2000A100	20	38	100	20	2	2	211,31
D2500A125	25	38	125	25	2	2	364,99

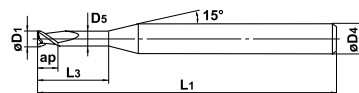
AM2SC PUNTA CUADRADA, CORTE AL CENTRO, CUELLO REBAJADO



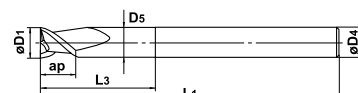
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	--	---------------------------	---------------------------	------------------------------	---	-------------------	----------------------



La mejor opción para desbaste en alta velocidad.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM2SCD0300A060	3	6	12	2,7	60	6	2	1	36,90
D0400A060	4	6	12	3,7	60	6	2	1	40,16
D0500A060	5	8	15	4,7	60	6	2	1	43,31
D0600A075	6	8	16	5,7	75	6	2	2	46,13
D0800A075	8	10	20	7,4	75	8	2	2	58,28



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM2SCD1000A075	10	12	30	9,4	75	10	2	2	77,18
D1000A100	10	12	35	9,4	100	10	2	2	84,71
D1200A075	12	15	30	11,4	75	12	2	2	96,75
D1200A100	12	15	35	11,4	100	12	2	2	106,99
D1200A125	12	15	40	11,4	125	12	2	2	117,00
D1600A075	16	15	30	15,4	75	16	2	2	159,75
D1600A100	16	15	40	15,4	100	16	2	2	175,50
D1600A125	16	15	45	15,4	125	16	2	2	194,63
D2000A100	20	20	40	18	100	20	2	2	240,75
D2000A125	20	20	50	18	125	20	2	2	265,50

AM3SS

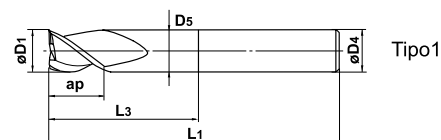
PUNTA CUADRADA, SIN CORTE AL CENTRO LONGITUD CORTA, CUELLO REBAJADO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



La mejor opción para desbaste en alta velocidad.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM3SSD1000A075	10	12	30	9,4	75	10	3	1	77,52
D1000A100	10	12	35	9,4	100	10	3	1	85,09
D1200A075	12	15	30	11,4	75	12	3	1	97,18
D1200A100	12	15	35	11,4	100	12	3	1	107,46
D1200A125	12	15	40	11,4	125	12	3	1	117,52
D1600A075	16	15	30	15,4	75	16	3	1	160,46
D1600A100	16	15	40	15,4	100	16	3	1	176,28
D1600A125	16	15	45	15,4	125	16	3	1	195,49
D2000A100	20	20	40	18	100	20	3	1	241,82
D2000A125	20	20	60	18	125	20	3	1	266,68
D2000A150	20	20	85	18	150	20	3	1	292,67
D2500A100	25	20	50	23	100	25	3	1	401,15
D2500A125	25	20	65	23	125	25	3	1	440,70
D2500A150	25	20	90	23	150	25	3	1	488,16

AM3MF

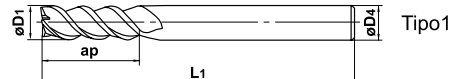
PUNTA CUADRADA, CORTE AL CENTRO PARA ACABADO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral versátil para ranurado y fresado.
Para mecanizado de acabado de alta tolerancia y precisión.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM3MFD0600A050	6	13	50	6	3	1	46,33
D0800S060	8	19	60	8	3	1	A/C
D1000S075	10	22	75	10	3	1	A/C
D1200S075	12	26	75	12	3	1	A/C
D1600S090	16	32	90	16	3	1	A/C

AM4MF

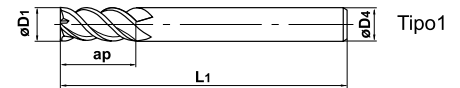
PUNTA CUADRADA, CORTE AL CENTRO PARA ACABADO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral versátil con 4 cortes.
Para mecanizado de acabado de alta tolerancia y precisión.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM4MFD2000A100	20	38	100	20	4	1	241,82
D2500A125	25	45	125	25	4	1	401,15

AM2MB

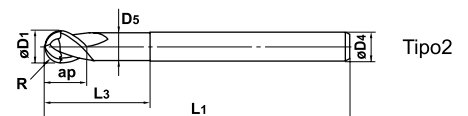
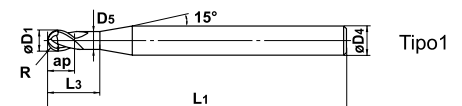
PUNTA ESFÉRICA, HÉLICE MEDIA, CUELLO REBAJADO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa de punta esférica, con mango largo y elevada precisión.
Para mecanizar tolerancias extremas con un acabado de
superficie exterior.
Unidad: mm.



REFERENCIA	R	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM2MBR0050A040	0,5	1	2,5	—	—	40	4	2	1	41,13
R0100A060	1	2	6	—	—	60	6	2	1	46,90
R0150A060	1,5	3	6	9	2,7	60	6	2	1	48,59
R0200A060	2	4	6	12	3,7	60	6	2	1	50,62
R0250A060	2,5	5	8	15	4,7	60	6	2	1	53,79
R0300A060	3	6	10	18	5,7	60	6	2	2	56,73
R0400A075	4	8	12	24	7,4	75	8	2	2	73,11
R0500A075	5	10	15	30	9,4	75	10	2	2	94,13
R0600A075	6	12	18	36	11,4	75	12	2	2	117,52
R0800A100	8	16	24	40	15,4	100	16	2	2	246,00
R1000A100	10	20	30	45	19	100	20	2	2	310,75



AM2SCRB

FRESA DE 2 HÉLICES CON RADIO, LONGITUD CORTA CUELLO REBAJADO



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
Acero endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

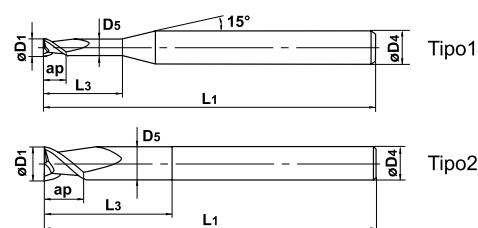
Aleación de Titanio
Aleaciones altamente
resistentes

Aleación
de Cobre

Aleación
de Aluminio



Alta eficiencia para el mecanizado de aleaciones de aluminio.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM2SCRBD0300A060R030	3	0,3	6	12	2,7	60	6	2	1	45,43
D0300A060R050	3	0,5	6	12	2,7	60	6	2	1	45,43
D0400A060R030	4	0,3	6	12	3,7	60	6	2	1	49,04
D0400A060R050	4	0,5	6	12	3,7	60	6	2	1	49,04
D0500A060R030	5	0,3	8	15	4,7	60	6	2	1	51,98
D0500A060R050	5	0,5	8	15	4,7	60	6	2	1	51,98
D0600A075R030	6	0,3	8	16	5,7	75	6	2	2	54,81
D0600A075R050	6	0,5	8	16	5,7	75	6	2	2	54,81
D0600A075R100	6	1	8	16	5,7	75	6	2	2	54,81
D0800A075R030	8	0,3	10	20	7,4	75	8	2	2	71,42
D0800A075R050	8	0,5	10	20	7,4	75	8	2	2	71,42
D0800A075R100	8	1	10	20	7,4	75	8	2	2	71,42
D0800A075R160	8	1,6	10	20	7,4	75	8	2	2	71,42
D0800A075R250	8	2,5	10	20	7,4	75	8	2	2	71,42
D1000A075R030	10	0,3	12	30	9,4	75	10	2	2	90,63
D1000A075R050	10	0,5	12	30	9,4	75	10	2	2	90,63
D1000A075R100	10	1	12	30	9,4	75	10	2	2	90,63
D1000A075R160	10	1,6	12	30	9,4	75	10	2	2	90,63
D1000A075R250	10	2,5	12	30	9,4	75	10	2	2	90,63
D1000A100R030	10	0,3	12	35	9,4	100	10	2	2	98,08
D1000A100R050	10	0,5	12	35	9,4	100	10	2	2	98,08
D1000A100R100	10	1	12	35	9,4	100	10	2	2	98,08
D1000A100R160	10	1,6	12	35	9,4	100	10	2	2	98,08
D1000A100R250	10	2,5	12	35	9,4	100	10	2	2	98,08
D1200A075R030	12	0,3	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R050	12	0,5	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R100	12	1	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R160	12	1,6	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R250	12	2,5	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R320	12	3,2	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A075R400	12	4	15	30	11,4	75	12	2	2	117,52
D1200A100R030	12	0,3	15	35	11,4	100	12	2	2	128,82
D1200A100R050	12	0,5	15	35	11,4	100	12	2	2	128,82
D1200A100R100	12	1	15	35	11,4	100	12	2	2	128,82
D1200A100R160	12	1,6	15	35	11,4	100	15	2	2	128,82
D1200A100R250	12	2,5	15	35	11,4	100	15	2	2	128,82
D1200A100R320	12	3,2	15	35	11,4	100	15	2	2	128,82
D1200A100R400	12	4	15	35	11,4	100	15	2	2	128,82
D1200A125R030	12	0,3	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R050	12	0,5	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R100	12	1	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R160	12	1,6	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R250	12	2,5	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R320	12	3,2	15	40	11,4	125	15	2	2	137,86
D1200A125R400	12	4	15	30	11,4	125	15	2	2	137,86
D1600A075R100	16	1	15	30	15,4	75	15	2	2	180,80
D1600A075R160	16	1,6	15	30	15,4	75	15	2	2	180,80
D1600A075R250	16	2,5	15	30	15,4	75	15	2	2	180,80

Continúa en la página siguiente

REFERENCIA	D1	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D1600A075R320	16	3,2	15	30	15,4	75	15	2	2	180,80
D1600A075R400	16	4	15	30	15,4	75	15	2	2	180,80
D1600A100R100	16	1	15	40	15,4	100	15	2	2	195,49
D1600A100R160	16	1,6	15	40	15,4	100	15	2	2	195,49
D1600A100R250	16	2,5	15	40	15,4	100	15	2	2	195,49
D1600A100R320	16	3,2	15	40	15,4	100	15	2	2	195,49
D1600A100R400	16	4	15	40	15,4	100	15	2	2	195,49
D1600A125R100	16	1	15	45	15,4	125	15	2	2	212,44
D1600A125R160	16	1,6	15	45	15,4	125	15	2	2	212,44
D1600A125R250	16	2,5	15	45	15,4	125	15	2	2	212,44
D1600A125R320	16	3,2	15	45	15,4	125	15	2	2	212,44
D1600A125R400	16	4	15	45	15,4	125	15	2	2	212,44
D2000A100R100	20	1	20	40	18	100	20	2	2	262,16
D2000A100R160	20	1,6	20	40	18	100	20	2	2	262,16
D2000A100R250	20	2,5	20	40	18	100	20	2	2	262,16
D2000A100R320	20	3,2	20	40	18	100	20	2	2	262,16
D2000A100R400	20	4	20	40	18	100	20	2	2	262,16
D2000A125R100	20	1	20	50	18	125	20	2	2	285,89
D2000A125R160	20	1,6	20	50	18	125	20	2	2	285,89
D2000A125R250	20	2,5	20	50	18	125	20	2	2	285,89
D2000A125R320	20	3,2	20	50	18	125	20	2	2	285,89
D2000A125R400	20	4	20	50	18	125	20	2	2	285,89

AM3SSRB

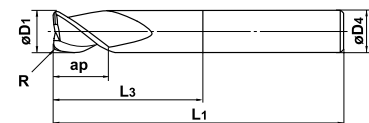
FRESA DE 3 HÉLICES CON RADIO, LONGITUD CORTA CUELLO REBAJADO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Alta eficiencia para el mecanizado de aleaciones de aluminio.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AM3SSRBD1200A075R100	12	1	15	30	11,4	75	12	3	1	119,25
D1200A075R160	12	1,6	15	30	11,4	75	12	3	1	119,25
D1200A075R250	12	2,5	15	30	11,4	75	12	3	1	119,25
D1200A075R320	12	3,2	15	30	11,4	75	12	3	1	119,25
D1200A075R400	12	4	15	30	11,4	75	12	3	1	119,25
D1200A100R100	12	1	15	35	11,4	100	12	3	1	129,38
D1200A100R160	12	1,6	15	35	11,4	100	12	3	1	129,38
D1200A100R250	12	2,5	15	35	11,4	100	12	3	1	129,38
D1200A100R320	12	3,2	15	35	11,4	100	12	3	1	129,38
D1200A100R400	12	4	15	35	11,4	100	12	3	1	129,38
D1200A125R100	12	1	15	40	11,4	125	12	3	1	139,50
D1200A125R160	12	1,6	15	40	11,4	125	12	3	1	139,50
D1200A125R250	12	2,5	15	40	11,4	125	12	3	1	140,12
D1200A125R320	12	3,2	15	40	11,4	125	12	3	1	140,12
D1200A125R400	12	4	15	40	11,4	125	12	3	1	140,12
D1600A075R100	16	1	15	30	15,4	75	16	3	1	180,80
D1600A075R160	16	1,6	15	30	15,4	75	16	3	1	180,80
D1600A075R250	16	2,5	15	30	15,4	75	16	3	1	180,80
D1600A075R320	16	3,2	15	30	15,4	75	16	3	1	180,80
D1600A075R400	16	4	15	30	15,4	75	16	3	1	180,80
D1600A100R100	16	1	15	40	15,4	100	16	3	1	196,62
D1600A100R160	16	1,6	15	40	15,4	100	16	3	1	196,62
D1600A100R250	16	2,5	15	40	15,4	100	16	3	1	196,62
D1600A100R320	16	3,2	15	40	15,4	100	16	3	1	196,62
D1600A100R400	16	4	15	40	15,4	100	16	3	1	196,62
D1600A125R100	16	1	15	45	15,4	125	16	3	1	213,57
D1600A125R160	16	1,6	15	45	15,4	125	16	3	1	213,57



REFERENCIA	D1	R	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
D1600A125R250	16	2,5	15	45	15,4	125	16	3	1	213,57
D1600A125R320	16	3,2	15	45	15,4	125	16	3	1	213,57
D1600A125R400	16	4	15	45	15,4	125	16	3	1	213,57
D2000A100R100	20	1	20	40	18	100	20	3	1	263,29
D2000A100R160	20	1,6	20	40	18	100	20	3	1	263,29
D2000A100R250	20	2,5	20	40	18	100	20	3	1	263,29
D2000A100R320	20	3,2	20	40	18	100	20	3	1	263,29
D2000A100R400	20	4	20	40	18	100	20	3	1	263,29
D2000A125R100	20	1	20	60	18	125	20	3	1	287,02
D2000A125R160	20	1,6	20	60	18	125	20	3	1	287,02
D2000A125R250	20	2,5	20	60	18	125	20	3	1	287,02
D2000A125R320	20	3,2	20	60	18	125	20	3	1	287,02
D2000A125R400	20	4	20	60	18	125	20	3	1	287,02
D2000A150R100	20	1	20	85	18	150	20	3	1	311,88
D2000A150R160	20	1,6	20	85	18	150	20	3	1	311,88
D2000A150R250	20	2,5	20	85	18	150	20	3	1	311,88
D2000A150R320	20	3,2	20	85	18	150	20	3	1	311,88
D2000A150R400	20	4	20	85	18	150	20	3	1	311,88
D2500A100R160	25	1,6	20	50	23	100	25	3	1	426,01
D2500A100R250	25	2,5	20	50	23	100	25	3	1	426,01
D2500A100R320	25	3,2	20	50	23	100	25	3	1	426,01
D2500A100R400	25	4	20	50	23	100	25	3	1	426,01
D2500A100R500	25	5	20	50	23	100	25	3	1	426,01
D2500A125R160	25	1,6	20	65	23	125	25	3	1	464,43
D2500A125R250	25	2,5	20	65	23	125	25	3	1	464,43
D2500A125R320	25	3,2	20	65	23	125	25	3	1	464,43
D2500A125R400	25	4	20	65	23	125	25	3	1	464,43
D2500A125R500	25	5	20	65	23	125	25	3	1	464,43
D2500A150R160	25	1,6	20	90	23	150	25	3	1	509,63
D2500A150R250	25	2,5	20	90	23	150	25	3	1	509,63
D2500A150R320	25	3,2	20	90	23	150	25	3	1	509,63
D2500A150R400	25	4	20	90	23	150	25	3	1	509,63
D2500A150R500	25	5	20	90	23	150	25	3	1	509,63

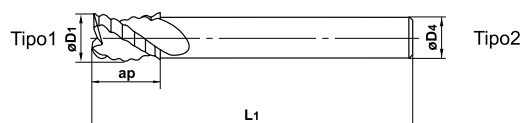
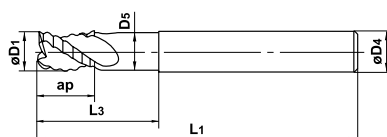
AMSR DESBASTE, LONGITUD CORTA, 3 HÉLICES



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamen- te resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 3 hélices, sin recubrir,
desbaste, para aleaciones de aluminio.
Unidad: mm.



REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AMSRD1000	10	12	25	9,4	75	10	3	1	112,89
D1200	12	15	30	11,4	75	12	3	1	144,64
D1600	16	18	35	15,4	100	16	3	1	185,32
D1800	18	22	-	-	100	16	3	2	231,65
D2000	20	25	50	18	125	20	3	1	287,02
D2200	22	25	-	-	125	20	3	2	319,79
D2500	25	30	60	23	125	25	3	1	368,38

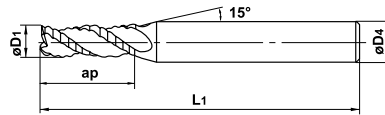
AMMR DESBASTE, LONGITUD CORTA, 3 HÉLICES



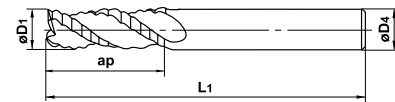
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Fresa integral de 3 hélices, sin recubrir,
desbaste, para aleaciones de aluminio.
Unidad: mm.



Tipo1



Tipo2

REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€	REFERENCIA	D1	ap	L1	D4	Nº de hélices	Tipo	€
AMMRD0300	3	8	50	6	3	1	75,03	D1000	10	22	75	10	3	2	118,65
D0400	4	11	50	6	3	1	81,59	D1200	12	26	75	12	3	2	151,42
D0500	5	13	50	6	3	1	89,16	D1600	16	32	100	16	3	2	204,53
D0600	6	13	50	6	3	2	98,20	D2000	20	38	125	20	3	2	315,27
D0800	8	19	60	8	3	2	107,46	D2500	25	45	125	25	3	2	386,46

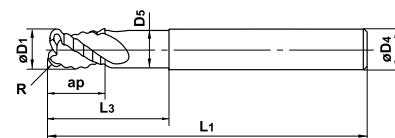
AMSRRB DESBASTE, LONGITUD CORTA, 3 HÉLICES, CON RADIO



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido Acero endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Aleación de Titanio Aleaciones altamente resistentes	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------------------------



Alta productividad en desbaste para aleaciones de aluminio.
Unidad: mm.



Tipo1

REFERENCIA	D1	ap	L3	D5	L1	D4	R	Nº de hélices	Tipo	€
AMSRBD1000R100	10	12	25	9,4	75	10	1	3	1	A/C
D1000R200	10	12	25	9,4	75	10	2	3	1	A/C
D1200R100	12	15	30	11,4	75	12	1	3	1	A/C
D1200R200	12	15	30	11,4	75	12	2	3	1	A/C
D1600R200	16	18	35	15,4	100	16	2	3	1	A/C
D1600R300	16	18	35	15,4	100	16	3	3	1	A/C
D1600R320	16	18	35	15,4	100	16	3,2	3	1	A/C
D1600R400	16	18	35	15,4	100	16	4	3	1	A/C
D2000R200	20	25	50	18	125	20	2	3	1	A/C
D2000R300	20	25	50	18	125	20	3	3	1	A/C
D2000R320	20	25	50	18	125	20	3,2	3	1	A/C
D2000R400	20	25	50	18	125	20	4	3	1	A/C
D2000R500	20	25	50	18	125	20	5	3	1	A/C
D2500R300	25	30	60	23	125	25	3	3	1	A/C
D2500R320	25	30	60	23	125	25	3,2	3	1	A/C
D2500R400	25	30	60	23	125	25	4	3	1	A/C
D2500R500	25	30	60	23	125	25	5	3	1	A/C





Acerca de Mitsubishi Materials España

Mitsubishi fue fundada en el año 1974, pasando por varias denominaciones, pero fue en 1990 cuando adoptó el nombre de MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A. hasta la actualidad. Fue la primera empresa del grupo Mitsubishi que se instaló fuera de Japón.

El principal objetivo de MME, es el de ofrecer a sus clientes herramientas y productos de alta calidad, mejorando cada día y ofreciendo mayor y mejor servicio a sus clientes con el fin de satisfacer todas las necesidades de estos y aumentar su confianza.

Un importante valor añadido en MME., es la experiencia del equipo humano compuesto por el departamento comercial, técnico y de producción, asesorado en todo momento por nuestra casa matriz en Japón, para responder a todas las necesidades del cliente, ofreciendo la flexibilidad necesaria para el suministro de nuestra gama de productos. También disponemos de una amplia red de comerciales y distribuidores en España.

La planta de Valencia está equipada con maquinaria de última generación; prensas, hornos de sinterización, máquinas de electroerosión por hilo, rectificadoras (perfil, espesor, rompevirutas, biseles, etc...), diseñadas especialmente para la fabricación de placas de metal duro para la industria de automoción, rodamientos, aeronáutica, industria naval, máquina-herramienta, valvulería y mecanizado en general.

También la fabricación de brocas integrales y fresas de metal duro, nos da la oportunidad de poder ofrecer a nuestros clientes todas las posibilidades dentro del mundo del mecanizado. La producción de brocas, placas y fresas en especial (a medida del cliente), es un elemento que nos diferencia con el resto de la competencia.

Disponemos también de un servicio de reafilado tanto de las brocas como de las fresas así como la sección de recubrimientos para todos los productos que fabricamos en MME.

EUROPE

Conexiones

Las colaboraciones entre nuestras sedes y las compañías de venta distribuidas por todo el mundo garantizan una comunicación directa en toda la corporación. Nosotros estamos orgullosos de mantener una red que promueve y asegura el intercambio de información y conocimientos en todos los niveles, proporcionándonos una única plataforma de ideas para crecer, evolucionar, y para desarrollar soluciones exitosas.

HISTORIA

Evolución Red Europea de Ventas

2014_ Se funda en Turquía una sucursal.

2009_ Se abre en Holanda el Centro de Distribución Europeo (EDC), responsable de la gestión centralizada de suministrar a nuestras compañías de ventas en Europa. Puede entregar más de 16.000 productos diferentes a cualquiera de los lugares de Europa en un máximo de 48h.

2008_ Se inaugura el Centro Técnico de Mitsubishi (M-TEC) en Valencia, España, estableciendo un espacio de formación y competencia de vanguardia para empleados y clientes en Europa.

2005_ Se funda MMC Hardmetal Poland em Wroclaw.

2003_ Se funda MME Italia en Milán.

2001_ Se funda MMC Hardmetal OOO en Moscú. (Oficina cerrada en diciembre de 2022)

2000_ Se funda MMC Hardmetal Europe Holdings.

1993_ Se funda MMC Hardmetal UK – evidencia del éxito duradero de la compañía en Europa.

1992_ Se funda MMC Francia.

1983_ Se asientan las bases para una exitosa expansión comercial en el mercado europeo. La sede de MMC Hardmetal se establece en Waiblingen, Alemania. Luego, en 1987, se trasladó a Meerbusch.

FRESAS DESBASTE	DIN	IZAR Std.	IZAR Std.	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844
	Tipo DIN	NR	WR	NR-F	NR-F	NR-F	NR	NR	NF	NF	NR-F	NR-F	NR-F	NR
	Material	K30F	K30F	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co
	Recubrimiento	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN
	Z	4-5	3	4-6	4-6	4-5	4-6	4-6	4-5	4	3	3-5	4-5	4-6
	Referencia	9644	9647	6644	6696	6647	6640	6690	6642	6692	6444	4644	4696	4640
Imagen														
Material		● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO												
	<850 N/mm.2	●					●	●	●	●				●
	< 1000 N/mm.2	●		●	●						●	●	●	
	850-1300 N/mm.2	●		○	○						○			
	Antidesgaste													
INOX	Austenítico		●			●								
	Martensítico		●	●	●						●			
Fundición	< 700 N/mm.2	●										●	●	○
	700-1000 N/mm.2	●										●	●	○
Ti			●	●	●				●	●		●	●	
Cu — BRONCE — LATÓN	Viruta Corta	●					○	○	○	○		●	●	○
	Viruta Larga						○	○	○	○		●	●	○
Aluminio — Magnesio	No Aleado						●	●						
	< 10% Si						●	●						
	> 10% Si		●				●	●						
	Termoplásticos													
	Duroplásticos													



844	844	844	844	844	FRESAS ACABADO	DIN	6528	6528	6528	IZAR Std.	6528	IZAR Std.	6528	IZAR Std.
NR	NF	NF	WR	WR		Tipo DIN	N	N	N	N	N	N	N	N
HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co		Material	Grano UF	Grano UF	Grano UF	Grano UF	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano
TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN		Recubrimiento	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO
4-6	4-6	4-6	3	3		Z	4-5	4	4	4	4	4	3	3
4690	4680	4692	4447	4497		Referencia	9406	9461	9401	9410	9412	9407	9431	9436
						Imagen								
● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO					Material		● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO							
●	●	●	●	●		<850 N/mm.2			●	●	●	●	●	●
						< 1000 N/mm.2	●	●	●	●	●	●	●	●
						850-1300 N/mm.2	●	●	○	○	○	○	●	
						Antidesgaste		●						
					INOX	Austenítico	●		○	○	○	○		●
						Martensítico	●		○	○	○	○		●
○	○	○			Fundición	< 700 N/mm.2	●		●	●	●	●	●	
○	○	○				700-1000 N/mm.2	●		●	●	●	●	●	
					Ti		●		○	○	○	○	○	
○	○	○	●	●	Cu — BRONCE — LATÓN	Viruta Corta	○		●	●	●	●		●
○	○	○	●	●		Viruta Larga	○		●	●	●	●		●
			●	●	Aluminio — Magnesio	No Aleado			○	○	○	○		●
			●	●		< 10% Si			○	○	○	○		●
			●	●		> 10% Si			○	○	○	○		●
						Termoplásticos			○	○	○	○		○
						Duroplásticos			●	●	●	●		○

FRESAS ACABADO	DIN	6528	6528	6528	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.	6528	IZAR Std.	6528	6528			IZAR Std.
	Tipo DIN	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	W	W	W
	Material	Micro-grano	Grano UF	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano	Micro-grano	Grano UF	Grano UF	K10F	K10F	K10
	Recubrimiento		ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO			ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALCRO-PRO	ALTIN	ALTIN	PKD
	Z	3	2	2	2	2	2	2	2	6-8	6-8	1	1	1
	Referencia	9439	9460	9421	9424	9427	9429	9425	9426	9405	9415	9419	9411	9413
	Imagen													
Material		● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO												
	<850 N/mm.2			●	●			●	●					
	< 1000 N/mm.2		●	●	●			●	●	●	●			
	850-1300 N/mm.2		●	○	○			○	○	●	●			
	Antidesgaste		●							●	●			
INOX	Austenítico			●	●			●	●					
	Martensítico			●	●			●	●					
Fundición	< 700 N/mm.2			●	●			●	●					
	700-1000 N/mm.2			●	●			●	●					
Ti				●	●			●	●					
Cu — BRONCE LATÓN	Viruta Corta	●		●	●	●	●	●	●					
	Viruta Larga	●		●	●	●	●	●	●					
Aluminio — Magnesio	No Aleado	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●
	< 10% Si	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●
	> 10% Si	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●
	Termoplásticos			○	○			○	○				●	●
	Duroplásticos			○	○			○	○				○	●



IZAR Std.	844	844	844	844	844	844	327	844	844	844	844	844	844	IZAR Std.	327	IZAR Std.	327
W	N	N	N	N	W	N	N	N	N	N	W	W	N	N	N	N	N
MD/HM/Carbure	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	PMX	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co
	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALCN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN		TIALSIN	TIALSIN	
1	4-6	4-6	4-6	4	3	3	2	4-6	4-6	4-6	3	3	3	3	2	2	2
9414	6666	6600	6606	6604	6430	6439	6420	4600	4606	4400	4430	4432	4439	4435	4420	4426	4454
																	
● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO																	
				●			●	●	●	●				●	●	●	●
	●	●	●	○		●	●				●	●	●				
	○	○	○			○	○										
	●	●	●		●												
	●	●	●			●											
	●	●	●				●	●	●	●			○		●	●	●
	●	●	●				●	●	●	●			○		●	●	●
	●	●	●	●	●		●						●				
	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●		●	●	●
				●	●		●	●	●	●			●		●	●	●
●							●				●	●			●	●	●
●	●	●	●				●				●	●			●	●	●
●	●	●	●								●	●			●	●	●

FRESAS ACABADO	DIN	IZAR Std.	327	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.	844	327	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.	IZAR Std.
	Tipo DIN	N	N	N	W	W	N	N	W	W	W	W	W	W
	Material	HSSE 5% Co	HSSE 5% Co	HSSE 5% Co	HSSE 5% Co	HSSE 5% Co	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	Recubrimiento		TIALSIN	TIALSIN										
	Z	2	2	2	1	1	4-8	2	1	1	1	1	1	1
	Referencia	4464	4422	4470	4410	4411	4401	4421	4412	4413	4414	4415	4416	4417
	Imagen													
Material		● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO												
	<850 N/mm.2	●	●	●			●	●						
	< 1000 N/mm.2													
	850-1300 N/mm.2													
	Antidesgaste													
INOX	Austenítico													
	Martensítico													
Fundición	< 700 N/mm.2	●	○	○										
	700-1000 N/mm.2	●	○	○										
Ti														
Cu — BRONCE LATÓN	Viruta Corta	●	●	●										
	Viruta Larga	●	●	●										
Aluminio — Magnesio	No Aleado	●			●	●			●	●	●	●	●	●
	< 10% Si	●			●	●			●	●	●	●	●	●
	> 10% Si	●			●	●			●	●	●	●	●	●
	Termoplásticos				●	●			●	●	●	●	●	●
	Duroplásticos													

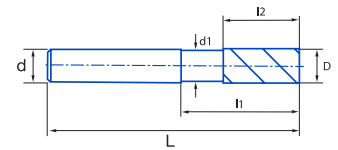
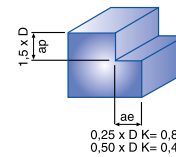
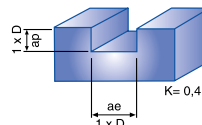
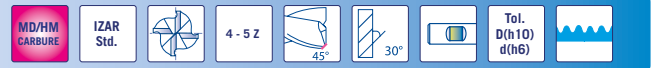


FRESAS ESPECIALES

DIN	851 A A	851 AB	850 D	6518 B	1833 A	1883 B	1889 EA	IZAR Std.	851 B
Tipo DIN	N	NR	N	N	N	N	N	N	N
Material	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co	HSSE 8% Co
Recubrimiento	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN	TIALSIN				
Z	6-10	4-6	6-14	4-6	8-12	8-12	4-5	2	8-12
Referencia	4800	4802	4834	5080	4330	4340	4740	4782	4810
Imagen									
Material	● USO RECOMENDADO ○ USO ALTERNATIVO								
	<850 N/mm.2	●	●	●	●	●	●	●	●
	< 1000 N/mm.2	○	○	○	○	○	○	○	○
	850-1300 N/mm.2								
	Antidesgaste								
INOX	Austenítico								
	Martensítico								
Fundición	< 700 N/mm.2	○	○	○	○	○	○	○	○
	700-1000 N/mm.2	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti									
Cu — BRONCE — LATÓN	Viruta Corta	○	○	○	○	○	○	○	○
	Viruta Larga	○	○	○	○	○	○	○	○
Aluminio — Magnesio	No Aleado	○	○	○	○	○	○	○	○
	< 10% Si	○	○	○	○	○	○	○	○
	> 10% Si	●	●	●	●	●	●	●	●
	Termoplásticos								
	Duroplásticos								

9644

FRESA SERIE CORTA DESBASTE USO GENERAL

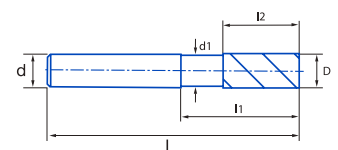
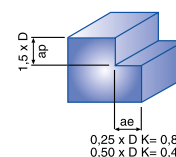
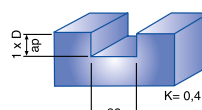
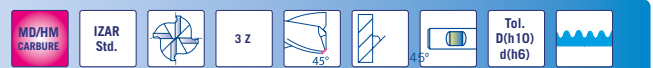


D	d	L	I1	I2	d1	Z	€
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
6,00	6,00	57	21	13,00	5,50	4	47,31
8,00	8,00	63	27	19,00	7,50	4	51,71
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	4	59,28

D	d	L	I1	I2	d1	Z	€
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	4	82,32
16,00	16,00	92	44	32,00	15,50	5	124,83
20,00	20,00	104	54	38,00	19,50	5	203,09

9647

FRESA SERIE CORTA DESBASTE 45° INOX



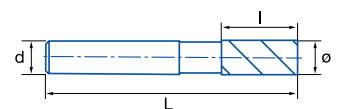
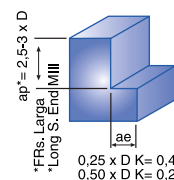
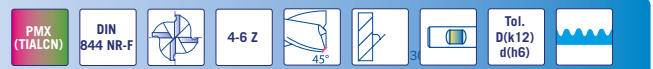
D	d	L	I1	I2	d1	Z	€
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
6,00	6,00	57	21	13,00	5,50	3	51,36
8,00	8,00	63	27	19,00	7,50	3	56,14
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	3	60,72

D	d	L	I1	I2	d1	Z	€
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	3	83,63
16,00	16,00	92	44	32,00	15,50	3	132,00
20,00	20,00	104	54	38,00	19,50	3	215,24

6696

IZAR MAX

FRESA FRONTAL DESBASTE FINO PMX NZ LARGA



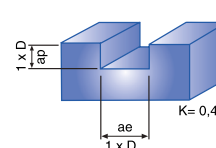
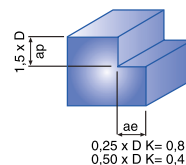
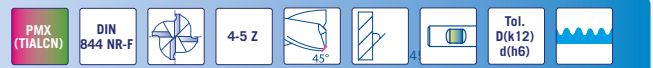
D	d	L	I	Z	PMX €	TIALCN €
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)			
6,00	6	68	24	4	64,47	70,38
8,00	10	88	38	4	66,71	73,45
10,00	10	95	45	4	58,51	66,67
12,00	12	110	53	4	74,91	83,76
14,00	12	110	53	4	86,59	95,65

D	d	L	I	Z	PMX €	TIALCN €
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)			
16,00	16	123	63	4	105,21	118,01
18,00	18	123	63	4	118,61	132,94
20,00	20	141	75	4	154,77	170,45
25,00	25	166	90	5	238,07	261,93
32,00	32	186	106	6	342,58	372,97

6647

IZAR MAX

FRESA FRONTAL DESBASTE FINO PMX NZ INOX



D	d	L	L	Z	TIALCN €
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
6,00	6	57	13	4	50,49
7,00	10	66	16	4	62,39
8,00	10	69	19	4	55,20

D	d	L	L	Z	TIALCN €
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		
9,00	10	69	19	4	65,26
10,00	10	72	22	4	53,56
12,00	12	83	26	4	68,96

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	TIALCN €
14,00	12	83	26	4	82,24
16,00	16	92	32	5	101,01
18,00	16	92	32	5	110,41

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	TIALCN €
20,00	20	104	38	5	137,00
22,00	20	104	38	5	169,72
25,00	25	121	45	5	200,86

6640
IZAR MAX

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO PMX NZ

PMX
(TIALCN)

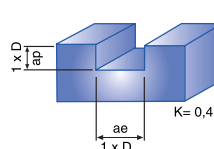
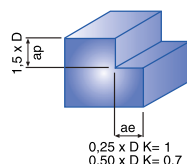
DIN
844 NR



4-6 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
6,00	6	57	13	4	36,36	42,26
7,00	7	66	16	4	45,79	52,54
8,00	8	69	19	4	39,67	46,41
9,00	9	69	19	4	47,51	54,89
10,00	10	72	22	5	37,54	45,01
12,00	12	83	26	5	49,60	57,68
14,00	14	83	26	5	59,86	68,90
16,00	16	92	32	5	74,09	84,71

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
18,00	18	92	32	5	80,63	92,56
20,00	20	104	38	5	101,90	114,98
22,00	22	104	38	5	124,35	142,34
25,00	25	121	45	5	150,93	168,92
28,00	28	121	45	5	165,76	216,61
30,00	30	121	45	5	200,86	226,40
32,00	32	133	53	6	220,28	245,81

6690
IZAR MAX

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO PMX NZ LARGA

PMX
(TIALCN)

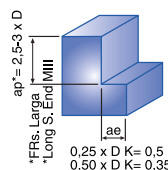
DIN
844 NR



4-6 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
6,00	6	68	24	4	58,03	63,95
8,00	8	88	38	4	60,04	66,80
10,00	10	95	45	4	52,65	60,82
12,00	12	110	53	4	67,40	76,23
14,00	14	110	53	4	77,92	86,98

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
16,00	16	123	63	4	94,71	107,46
18,00	18	123	63	4	106,76	121,09
20,00	20	141	75	4	139,29	154,96
25,00	25	166	90	5	214,29	238,14
32,00	32	186	106	6	308,32	338,72

6642
IZAR MAX

FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO PMX NZ

PMX
(TIALCN)

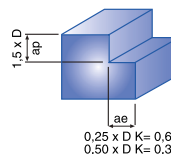
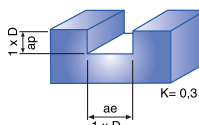
DIN
844 NF



4-5 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)

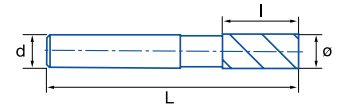
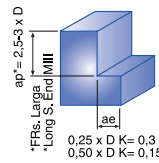
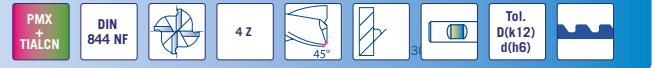


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
6,00	6	57	13	4	35,11	41,54
8,00	10	69	19	4	44,06	51,68
10,00	10	72	22	5	34,31	43,35
12,00	12	83	26	5	45,65	56,09

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
14,00	12	83	26	5	52,05	63,75
16,00	16	92	32	5	61,19	75,65
20,00	20	104	38	5	89,90	107,74

6692
IZAR MAX

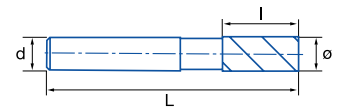
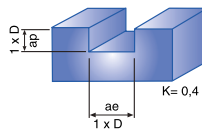
FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO PMX NZ LARGA



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
6,00	6	68	24	4	51,60	57,52	12,00	12	110	53	4	75,77	85,83
8,00	10	88	38	4	59,42	66,18	16,00	16	123	63	4	104,19	119,83
10,00	10	95	45	4	55,59	64,62	20,00	20	141	75	4	144,04	163,51

6444
IZAR MAX

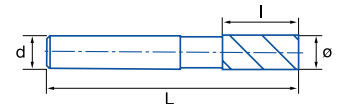
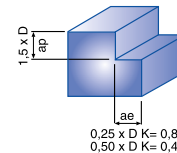
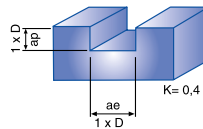
FRESA FRONTAL DESBASTE FINO PMX 3Z



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALCN €
4,00	6	55	11	3	44,25	51,43	16,00	16	92	32	3	85,18	96,42
5,00	6	57	13	3	44,25	51,43	18,00	16	92	32	3	98,08	112,28
6,00	6	57	13	3	44,25	51,43	20,00	20	104	38	3	121,27	135,11
8,00	10	69	19	3	48,25	56,23	25,00	25	121	45	3	179,36	198,40
10,00	10	72	22	3	47,98	54,67	28,00	25	121	45	3	180,49	216,63
12,00	12	83	26	3	59,47	67,98	30,00	25	121	45	3	240,54	267,53
14,00	12	83	26	3	72,08	81,67							

4644

FRESA FRONTAL M. CILÍNDRICO DESBASTE FINO PMX NZ INOX



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
4,00	6	55	11	3	40,37	46,76	14,00	12	83	26	4	51,69	63,96
5,00	6	57	13	3	43,51	49,88	15,00	12	83	26	4	67,96	80,26
6,00	6	57	13	4	35,33	42,64	16,00	16	92	32	4	61,02	75,21
7,00	10	66	16	4	42,56	50,97	17,00	16	92	32	4	83,75	97,35
8,00	10	69	19	4	36,86	45,29	18,00	16	92	32	4	66,84	82,99
9,00	10	69	19	4	44,18	53,38	19,00	16	92	32	4	98,26	111,12
10,00	10	72	22	4	36,94	44,30	20,00	20	104	38	4	83,78	100,67
11,00	12	79	22	4	54,01	63,27	25,00	25	121	45	5	123,82	147,10
12,00	12	83	26	4	44,19	54,63	30,00	25	121	45	5	159,05	193,46
13,00	12	83	26	4	62,77	73,07							



4696

FRESA FRONTAL M. CILÍNDRICO DESBASTE FINO PMX NZ INOX

HSSE
+ 8%Co
TIALSIN

DIN
844
NR-F

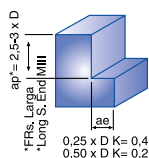
S. Larga



4 - 5 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
6,00	6	68	24	4	50,14	56,29
7,00	10	80	30	4	56,87	63,99
8,00	10	88	38	4	51,85	59,11
9,00	10	88	38	4	56,87	64,79
10,00	10	95	45	4	45,48	54,70
11,00	12	102	45	4	73,84	83,58
12,00	12	110	53	4	55,99	66,22

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
14,00	12	110	53	4	64,71	75,01
16,00	16	123	63	4	75,72	90,66
18,00	16	123	63	4	89,46	106,19
20,00	20	141	75	4	107,41	125,38
25,00	25	166	90	5	165,25	192,53
30,00	25	166	90	5	250,94	284,58

4640

FRESA FRONTAL M. CILÍNDRICO DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO NZ

HSS
8%Co
TIALSIN

DIN
844 NR

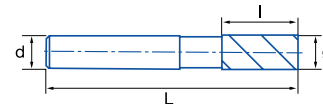
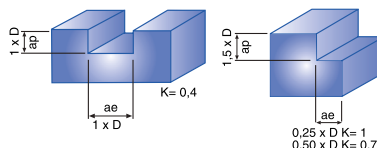
ISO
1641



4 - 6 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
4,00	6	55	11	3	36,67	43,10
5,00	6	57	13	3	39,56	45,92
6,00	6	57	13	4	32,11	38,78
7,00	10	66	16	4	38,68	46,30
8,00	10	69	19	4	33,53	41,29
9,00	10	69	19	4	40,16	48,52
10,00	10	72	22	4	33,57	40,93
11,00	12	79	22	4	49,10	58,49
12,00	12	83	26	4	40,17	49,80
13,00	12	83	26	4	57,06	67,53
14,00	12	83	26	4	46,99	57,80
15,00	12	83	26	4	61,78	74,24
16,00	16	92	32	4	55,37	68,08
17,00	16	92	32	4	76,13	89,95

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
18,00	16	92	32	4	60,78	75,01
19,00	16	92	32	4	89,33	104,30
20,00	20	104	38	4	76,16	91,52
22,00	20	104	38	5	90,15	111,64
24,00	25	121	45	5	113,39	131,39
25,00	25	121	45	5	112,59	130,57

Ø > 25 mm. sin corte al centro

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
26,00	25	121	45	5	118,79	149,21
28,00	25	121	45	5	118,37	148,79
30,00	25	121	45	5	131,46	161,47
32,00	32	133	53	6	144,17	173,82
36,00	32	133	53	6	170,70	203,25
40,00	40	155	63	6	191,93	234,12

4690

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO NZ LARGA

HSS
8%Co
TIALSIN

DIN
844 NR

S. Larga

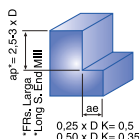
ISO
1641



4 - 6 Z



Tol.
D(k12)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALN €
6,00	6	68	24	4	45,58	51,86
7,00	10	80	30	4	51,71	58,96
8,00	10	88	38	4	47,13	54,52
9,00	10	88	38	4	51,71	59,74
10,00	10	95	45	4	41,36	50,68
11,00	12	102	45	4	67,14	77,05
12,00	12	110	53	4	50,90	61,27

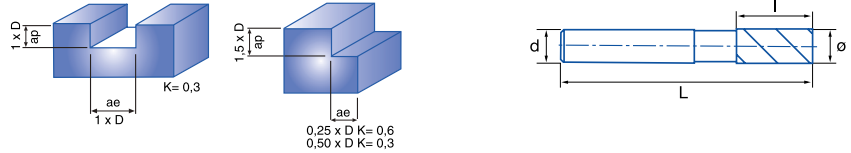
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALN €
14,00	12	110	53	4	58,83	69,30
16,00	16	123	63	4	68,86	83,96
18,00	16	123	63	4	81,32	98,27
20,00	20	141	75	4	97,67	115,91
22,00	20	141	75	5	124,60	150,10
25,00	25	166	90	5	150,25	177,92

Continúa en la página siguiente

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
Ø > 25 mm. sin corte al centro							Ø > 25 mm. sin corte al centro						
28,00	25	166	90	5	169,53	205,84	36,00	32	186	106	6	257,96	295,97
30,00	25	166	90	5	207,40	242,27	40,00	40	217	125	6	304,98	365,81
32,00	32	186	106	6	215,20	250,34							

4680

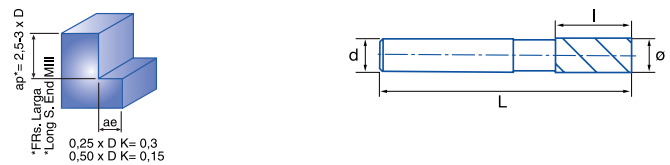
FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO HSSE 8% CO NZ



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
6,00	6	57	13	4	31,00	37,72	18,00	16	92	32	4	55,11	69,48
7,00	10	66	16	4	37,77	45,42	20,00	20	104	38	4	67,20	82,79
8,00	10	69	19	4	37,24	44,91	22,00	20	104	38	5	80,99	102,72
9,00	10	69	19	4	41,36	49,72	25,00	25	121	45	5	101,84	123,03
10,00	10	72	22	4	28,97	37,66	Ø > 25 mm. sin corte al centro						
11,00	12	79	22	4	45,52	54,99	28,00	25	121	45	5	111,82	142,77
12,00	12	83	26	4	36,96	46,70	30,00	25	121	45	5	131,45	161,85
13,00	12	83	26	4	54,46	65,03	32,00	32	133	53	6	122,16	152,83
14,00	12	83	26	4	42,15	53,06	36,00	32	133	53	6	170,70	203,72
15,00	12	83	26	4	57,27	69,86	40,00	40	155	63	6	215,93	257,98
16,00	16	92	32	4	47,56	60,44							

4692

FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO HSSE 8% CO NZ LARGA



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
6,00	6	68	24	4	45,58	51,86	20,00	20	141	75	4	107,69	125,64
7,00	10	80	30	4	51,71	58,96	22,00	20	141	75	5	126,01	151,31
8,00	10	88	38	4	50,19	57,49	25,00	25	166	90	5	155,24	182,80
9,00	10	88	38	4	60,21	68,05	Ø > 25 mm. sin corte al centro						
10,00	10	95	45	4	46,97	56,11	28,00	25	166	90	5	164,64	200,70
11,00	12	102	45	4	67,14	77,05	30,00	25	166	90	5	184,37	219,85
12,00	12	110	53	4	61,34	71,43	32,00	32	186	106	6	199,54	234,62
14,00	12	110	53	4	67,62	77,84	36,00	32	186	106	6	257,96	295,97
16,00	16	123	63	4	80,99	95,75	40,00	40	217	125	6	311,07	371,90
18,00	16	123	63	4	87,62	104,32							



4447 FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO 3Z

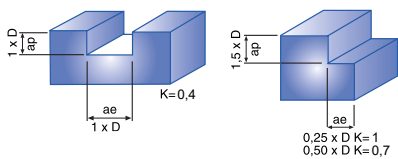
HSSE
8% Co +
TIALSIN

DIN
844 WR

ISO
1641/1



TIALSIN bajo demanda.



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
8,00	10	69	19	3	36,82	42,73
9,00	10	69	19	3	43,98	51,36
10,00	10	72	22	3	36,85	45,35
11,00	12	79	22	3	53,71	61,77
12,00	12	83	26	3	44,22	52,27
13,00	12	83	26	3	58,52	67,58
14,00	12	83	26	3	50,51	59,55

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
15,00	12	83	26	3	66,10	76,71
16,00	16	92	32	3	61,25	73,87
18,00	16	92	32	3	67,15	81,83
20,00	20	104	38	3	82,74	95,82
25,00	25	121	45	3	123,75	141,76
30,00	25	121	45	3	154,43	181,76

4497 FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO 3Z LARGA

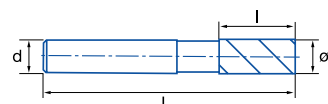
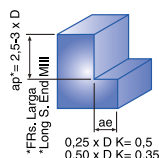
HSSE
8% Co +
TIALSIN

DIN
844 WR

ISO
1641/1



TIALSIN bajo demanda.



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
8,00	10	88	38	3	43,75	50,84
10,00	10	95	45	3	45,46	54,67
12,00	12	110	53	3	50,58	61,00
14,00	12	110	53	3	55,19	66,95
16,00	16	123	63	3	62,58	80,47

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
18,00	16	123	63	3	74,58	90,03
20,00	20	141	141	3	83,80	100,66
25,00	25	166	166	3	123,94	146,91
30,00	25	166	166	3	159,05	192,11

9406 FRESA NZ HÉLICE ALTERNA ALTO RENDIMIENTO 48-70 HRC

MD/HM
GRANO
UF

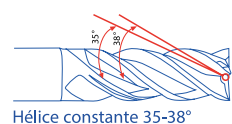
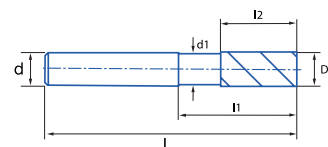
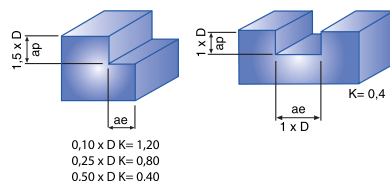
ALCRO-
PRO

DIN
6528 N



REAFILABLE

- Eliminación de vibraciones
- Gran calidad superficial
- Mayores avances (hasta 40-50%)
- Mayor vida de la herramienta => Mayor productividad
- Mejor evacuación de viruta

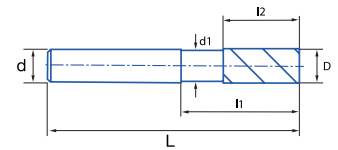
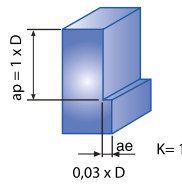


Hélice constante 35-38°

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I1 (mm.)	I2 (mm.)	d1 (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
2,00	3,00	38	6	3,00	1,95	4	31,49
3,00	3,00	38	12	8,00	2,85	4	31,49
4,00	4,00	50	16	11,00	3,50	4	31,49
5,00	5,00	50	19	13,00	4,50	4	31,49
6,00	6,00	57	21	13,00	5,50	4	33,81
8,00	8,00	63	27	19,00	7,50	4	46,55

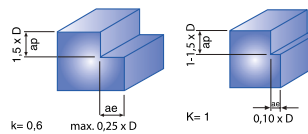
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I1 (mm.)	I2 (mm.)	d1 (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	4	59,06
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	4	82,21
14,00	14,00	83	38	26,00	13,50	4	111,25
16,00	16,00	92	44	32,00	15,50	5	124,83
18,00	18,00	92	44	32,00	15,50	5	147,98
20,00	20,00	104	54	38,00	19,50	5	192,23

9461 FRESA 4Z TÓRICA 48-70 HRC



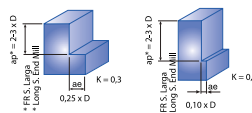
D	d	L	I1	I2	d1	R	ALCRO-PRO	D	d	L	I1	I2	d1	R	ALCRO-PRO
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
1,00	3	38	3	1,5	—	0,10	36,99	10,00	10	72	22	12	9,70	0,50	83,33
1,50	3	38	4	2,2	—	0,10	36,99	12,00	12	83	26	15	11,70	0,30	115,03
2,00	3	38	6	3	1,95	0,10	33,51	12,00	12	83	26	15	11,70	0,50	115,03
2,50	3	38	8	4	2,40	0,10	33,51	14,00	14	83	29	16	13,50	0,30	170,84
3,00	3	38	8	4	2,85	0,10	43,95	14,00	14	83	29	16	13,50	0,50	170,84
4,00	4	50	11	5	3,85	0,10	43,95	16,00	16	92	32	18	15,70	0,30	191,96
5,00	5	50	13	6	4,85	0,20	43,95	16,00	16	92	32	18	15,70	0,50	191,96
6,00	6	57	13	7	5,85	0,20	43,95	16,00	16	92	32	18	15,70	1,00	191,96
6,00	6	57	13	7	5,85	0,50	43,95	20,00	20	104	38	24	19,70	0,30	317,58
8,00	8	63	19	9	7,70	0,20	55,64	20,00	20	104	38	24	19,70	0,50	317,58
8,00	8	63	19	9	7,70	0,50	55,65	20,00	20	104	38	24	19,70	1,00	317,58
10,00	10	72	22	12	9,70	0,20	83,33								

9401 FRESA SERIE CORTA Z USO GENERAL



D	d	L	I	Z	MD/HM	ALCRO-PRO	D	d	L	I	Z	MD/HM	ALCRO-PRO
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€
1,00	3,00	38	3,00	4	13,77	19,35	8,00	8,00	63	19,00	4	25,81	32,23
1,50	3,00	38	4,00	4	13,77	19,35	10,00	10,00	72	22,00	4	36,12	43,18
2,00	3,00	38	6,00	4	13,77	19,35	12,00	12,00	83	26,00	4	49,74	57,39
2,50	3,00	38	8,00	4	13,77	19,35	14,00	14,00	83	26,00	4	74,37	82,97
3,00	3,00	38	8,00	4	114,18	19,35	16,00	16,00	92	32,00	4	83,01	93,09
4,00	4,00	50	11,00	4	13,77	19,35	18,00	18,00	92	32,00	4	136,73	148,08
5,00	5,00	50	13,00	4	14,97	20,55	20,00	20,00	104	38,00	4	147,16	159,59
6,00	6,00	57	13,00	4	16,19	21,77							

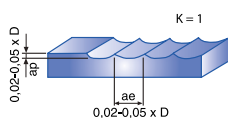
9410 FRESA SERIE LARGA 4Z USO GENERAL



D	d	L	L	Z	ALCRO-PRO	D	d	L	L	Z	ALCRO-PRO
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
3,00	3	75	20	4	20,55	14,00	14	100	50	4	114,60
4,00	4	75	20	4	20,55	14,00	14	150	50	4	126,06
5,00	5	75	20	4	26,55	16,00	16	100	50	4	122,28
6,00	6	100	25	4	28,96	16,00	16	150	50	4	134,51
8,00	8	100	25	4	35,84	18,00	18	125	55	4	173,46
10,00	10	100	40	4	51,19	18,00	18	150	55	4	190,80
12,00	12	100	50	4	68,09	20,00	20	125	55	4	177,16
12,00	12	150	50	4	74,90	20,00	20	150	55	4	194,88



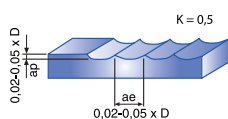
9412 FRESA SERIE CORTA 4Z COPIADO < 60 HRC



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
3,00	3,00	38	12	4	21,63
4,00	4,00	50	12	4	22,61
5,00	5,00	50	16	4	23,49
6,00	6,00	57	16	4	25,49
8,00	8,00	63	20	4	39,58

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
10,00	10,00	72	22	4	63,26
12,00	12,00	83	22	4	81,21
14,00	14,00	83	25	4	95,49
16,00	16,00	92	25	4	127,89
20,00	20,00	104	32	4	197,01

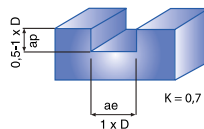
9407 FRESA SERIE LARGA 4Z COPIADO < 60 HRC



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
3,00	3	75	10	4	59,93
4,00	4	75	12	4	61,88
5,00	5	75	16	4	63,86
6,00	6	100	20	4	67,77
8,00	8	100	25	4	99,86

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
10,00	10	100	25	4	153,54
12,00	12	100	30	4	193,22
14,00	14	100	30	4	239,22
16,00	16	100	40	4	317,55
20,00	20	125	40	4	528,80

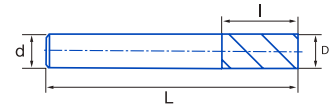
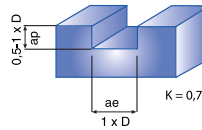
9431 FRESA SERIE CORTA 3Z USO GENERAL



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
1,00	3,00	38	3,00	3	19,35
1,50	3,00	38	4,00	3	19,35
2,00	3,00	38	6,00	3	19,35
2,50	3,00	38	8,00	3	19,35
3,00	3,00	38	8,00	3	19,35
4,00	4,00	50	8,00	3	19,35
5,00	5,00	50	10,00	3	20,55
6,00	6,00	57	10,00	3	21,77
7,00	7,00	60	13,00	3	31,12

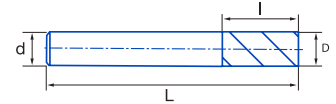
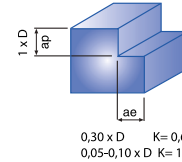
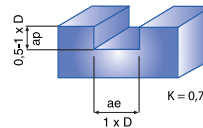
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
8,00	8,00	63	16,00	3	32,23
9,00	9,00	67	16,00	3	40,95
10,00	10,00	72	19,00	3	43,18
12,00	12,00	83	22,00	3	57,39
14,00	14,00	83	22,00	3	82,96
16,00	16,00	92	26,00	3	93,10
18,00	18,00	92	26,00	3	148,08
20,00	20,00	104	32,00	3	159,58

9436 FRESA SERIE CORTA 3Z INOX 45°



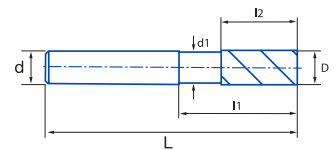
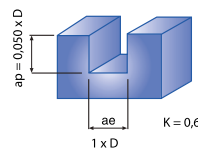
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
3,00	3,00	38	8	3	20,22	10,00	10,00	72	19	3	43,73
4,00	4,00	50	8	3	20,22	12,00	12,00	83	22	3	63,00
5,00	5,00	50	10	3	21,46	14,00	14,00	83	22	3	84,11
6,00	6,00	57	10	3	22,65	16,00	16,00	92	26	3	105,20
7,00	7,00	60	13	3	27,70	18,00	18,00	92	26	3	134,70
8,00	8,00	63	16	3	32,75	20,00	20,00	104	32	3	164,19
9,00	9,00	67	16	3	38,24						

9439 FRESA 3Z ALUMINIO 45°



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HM €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HM €
3,00	3,00	38	8	3	24,80	10,00	10,00	72	19	3	54,33
4,00	4,00	50	8	3	24,80	12,00	12,00	83	22	3	74,42
5,00	5,00	50	10	3	24,80	16,00	16,00	92	26	3	114,18
6,00	6,00	57	10	3	27,56	20,00	20,00	104	32	3	188,60
8,00	8,00	63	16	3	41,34						

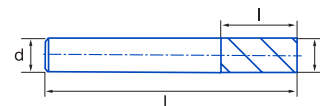
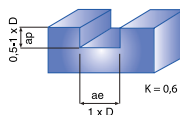
9460 FRESA 2Z TORICA 48-70 HRC



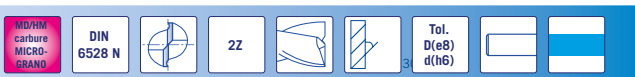
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I1 (mm.)	I2 (mm.)	d1 (mm.)	R	ALCRO-PRO €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I1 (mm.)	I2 (mm.)	d1 (mm.)	R	ALCRO-PRO €
1,00	3,00	38	3	1,50	—	0,10	36,99	10,00	10,00	72	22	12,00	9,70	0,20	83,33
1,50	3,00	38	4	2,20	—	0,10	36,99	10,00	10,00	72	22	12,00	9,70	0,50	83,33
2,00	3,00	38	6	3,00	1,95	0,10	33,51	12,00	12,00	83	26	15,00	11,70	0,30	115,02
2,50	3,00	38	8	4,00	2,40	0,10	33,51	12,00	12,00	83	26	15,00	11,70	0,50	115,03
3,00	3,00	38	8	4,00	2,85	0,10	43,95	16,00	16,00	92	32	18,00	15,70	0,30	191,96
4,00	4,00	50	11	5,00	3,85	0,10	43,95	16,00	16,00	92	32	18,00	15,70	0,50	191,96
5,00	5,00	50	13	6,00	4,85	0,20	43,95	16,00	16,00	92	32	18,00	15,70	1,00	191,96
6,00	6,00	57	13	7,00	5,85	0,20	43,95	20,00	20,00	104	38	24,00	19,70	0,30	317,58
6,00	6,00	57	13	7,00	5,85	0,50	43,95	20,00	20,00	104	38	24,00	19,70	0,50	317,58
8,00	8,00	63	19	9,00	7,70	0,20	55,64	20,00	20,00	104	38	24,00	19,70	1,00	317,59
8,00	8,00	63	19	9,00	7,70	0,50	55,65								



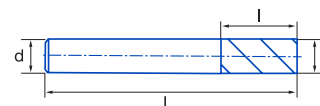
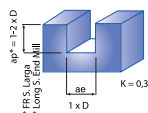
9421 FRESA SERIE CORTA 2Z USO GENERAL



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HM €	ALCRO-PRO €
1,00	3,00	38	3,00	2	13,77	19,35
1,50	3,00	38	4,00	2	13,77	19,35
2,00	3,00	38	6,00	2	13,77	19,35
2,50	3,00	38	8,00	2	13,77	19,35
3,00	3,00	38	8,00	2	13,77	19,35
4,00	4,00	50	8,00	2	13,77	19,35
5,00	5,00	50	10,00	2	14,97	20,55
6,00	6,00	57	10,00	2	16,19	21,77

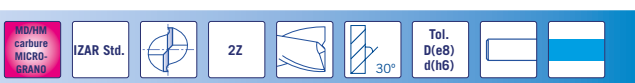


9424 FRESA SERIE LARGA 2Z USO GENERAL

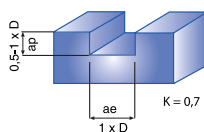


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
3,00	3,00	75	20	2	20,55
4,00	4,00	75	20	2	20,55
5,00	5,00	75	20	2	26,54
6,00	6,00	100	25	2	28,96
8,00	8,00	100	25	2	35,83
10,00	10,00	100	40	2	51,18
12,00	12,00	100	50	2	68,10
12,00	12,00	150	50	2	74,90

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
14,00	14,00	100	50	2	114,61
14,00	14,00	150	50	2	126,07
16,00	16,00	100	50	2	122,29
16,00	16,00	150	50	2	134,51
18,00	18,00	125	55	2	173,47
18,00	18,00	150	55	2	190,80
20,00	20,00	125	55	2	177,16
20,00	20,00	150	55	2	194,87

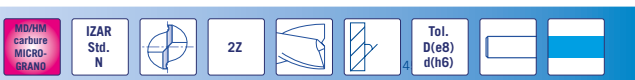


9427 FRESA SERIE CORTA 2Z ALUMINIO 45°

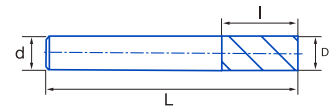
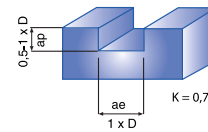


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HM €
2,00	3,00	38	8	2	24,80
3,00	3,00	38	8	2	24,80
4,00	4,00	50	8	2	24,80
5,00	5,00	50	10	2	24,80
6,00	6,00	57	10	2	27,56

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HM €
8,00	8,00	63	16	2	41,34
10,00	10,00	72	19	2	54,33
12,00	12,00	83	22	2	74,42
16,00	16,00	92	26	2	114,18
20,00	20,00	104	32	2	188,60

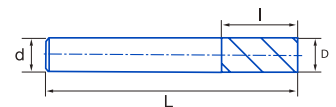
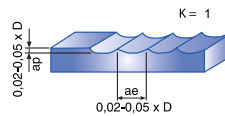


9429 FRESA SERIE LARGA 2Z ALUMINIO 45°



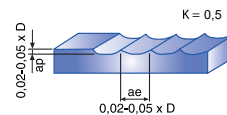
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HR €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	MD/HR €
5,00	5,00	75	20	2	27,29	10,00	10,00	100	40	2	59,76
6,00	6,00	100	25	2	30,31	12,00	12,00	100	50	2	81,86
8,00	8,00	100	25	2	45,48	16,00	16,00	100	50	2	125,60

9425 FRESA SERIE CORTA 2Z RADIAL < 60 HRC



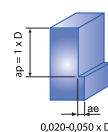
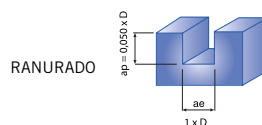
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
2,00	3,00	38	5	2	20,46	8,00	8,00	63	20	2	33,98
2,50	3,00	38	6	2	20,46	10,00	10,00	72	22	2	44,96
3,00	3,00	38	12	2	20,46	12,00	12,00	83	22	2	64,20
4,00	4,00	50	12	2	22,61	14,00	14,00	83	25	2	85,92
5,00	5,00	50	16	2	23,09	16,00	16,00	92	25	2	107,66
6,00	6,00	57	16	2	25,08	20,00	20,00	104	32	2	166,61

9426 FRESA SERIE LARGA 2Z RADIAL < 60 HRC



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
2,00	3,00	75	8,00	2	32,30	12,00	12,00	100	30,00	2	139,00
2,50	3,00	75	10,00	2	32,30	12,00	12,00	150	30,00	2	152,89
3,00	3,00	75	12,00	2	32,30	14,00	14,00	100	30,00	2	178,12
4,00	4,00	75	12,00	2	33,80	14,00	14,00	150	30,00	2	195,93
5,00	5,00	75	16,00	2	41,93	16,00	16,00	100	40,00	2	235,08
6,00	6,00	100	20,00	2	45,30	16,00	16,00	150	40,00	2	258,58
8,00	8,00	100	25,00	2	66,53	20,00	20,00	125	40,00	2	363,80
10,00	10,00	100	25,00	2	93,10	20,00	20,00	150	40,00	2	400,18

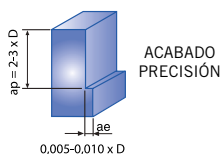
9405 FRESA SERIE CORTA SUPER-ACABADO 48-70 HRC



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
6,00	6,00	57	13	6	48,08	12,00	12,00	83	26	6	123,98
8,00	8,00	63	19	6	60,94	16,00	16,00	92	32	6	208,49
10,00	10,00	72	22	6	91,23	20,00	20,00	104	38	6	306,31



9415 FRESA SERIE LARGA SUPER-ACABADO 48-70 HRC



ACABADO
PRECISIÓN



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
6,00	6,00	75	20	6	65,46
8,00	8,00	75	25	6	86,06
10,00	10,00	100	30	6	133,88

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	ALCRO-PRO €
12,00	12,00	100	45	6	188,18
16,00	16,00	100	50	6	327,30

9419 FRESA FRONTAL ACABADO METAL DURO 1Z ALTO RENDIMIENTO



PERFILES



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	ALTIN €
3,00	3,00	38	12	1	14,08	21,57
4,00	4,00	40	15	1	17,14	24,51
5,00	5,00	50	16	1	21,19	28,36

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	ALTIN €
6,00	6,00	50	18	1	25,17	32,16
8,00	8,00	63	22	1	38,21	45,84
10,00	10,00	72	30	1	53,41	60,15

9411 FRESA FRONTAL ACABADO METAL DURO 1Z TERMOPLÁSTICOS



PERFILES



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	ALTIN €
3,00	3,00	38	12	1	14,08	21,57
4,00	4,00	40	12	1	17,14	24,51
5,00	5,00	50	12	1	21,19	28,36

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	ALTIN €
6,00	6,00	50	14	1	25,17	32,16
8,00	8,00	63	15	1	38,21	45,84
10,00	10,00	72	15	1	53,41	60,15

9413 FRESA FRONTAL ACABADO METAL DURO 1Z ALUMINIO



PERFILES

*øD=ød => Tol.
D (js14)
d (h6)



Aplicación en perfiles de aluminio, plásticos, fibra de vidrio con un rendimiento 40% mayor que una fresa convencional gracias a su recubrimiento PKD (Diamante Policristalino).

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	PKD €
2,50	6	50	12	1	38,03	54,66
3,00	6	50	12	1	38,03	54,66
4,00	6	50	15	1	38,03	54,66

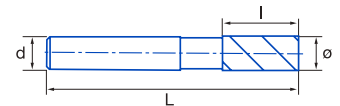
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	MD/HR €	PKD €
5,00	6	50	15	1	38,03	54,66
6,00	6	50	18	1	38,03	54,66

9414

FRESA FRONTAL ACABADO METAL DURO 1Z ALUMINIO



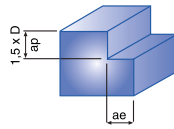
*oD=ed => Tol.
D (js14)
d (h6)



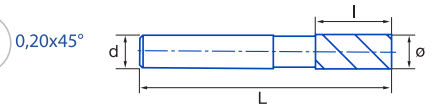
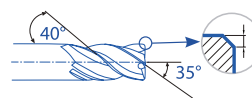
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Y (mm.)	Z	MD/HM €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Y (mm.)	Z	MD/HM €
4,00	8	80	16	29	1	60,16	8,00	8	100	28	40	1	78,47
5,00	8	80	16	29	1	60,16	10,00	10	120	40	40	1	108,28
6,00	8	90	16	29	1	60,16							

6666

FRESA FRONTAL MANGO CILÍNDRICO NZ PMX HÉLICE VARIABLE



0,3 x D K=0,6
0,05-0,10 x D K=1

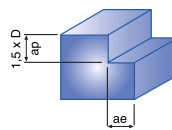


Acero Pulvimetalúrgico de gran rendimiento, elevada resistencia, tenacidad y homogeneidad.
Geometría con hélice variable = Evita vibraciones y daños por desconchamiento en los filos de corte.
Reducción del ruido = Mecanizado suave y silencioso
Mejora la calidad de la superficie mecanizada.
Mayor productividad = Aumento de hasta un 40% en los avances standard.
Menor desgaste + ausencia de vibraciones = Mayor vida útil de la herramienta.

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	HÉLICE CONSTANTE	HÉLICE VARIABLE	TIALN-TOP €
6,00	6	57	13	4	35-35	30-40	27,77
8,00	10	69	19	4	35-35	30-40	35,83
10,00	10	72	22	4	35-35	30-40	38,29
12,00	12	83	26	4	35-35	30-40	48,32
16,00	16	92	32	5	35-35	30-40	72,52
18,00	16	92	32	5	35-35	30-40	87,45
20,00	20	104	38	5	35-35	30-40	101,86
25,00	25	121	45	6	35-35	30-40	169,11

6600
IZAR MAX

FRESA FRONTAL ACABADO PMX NZ



0,3 x D K=0,6
0,05-0,10 x D K=1

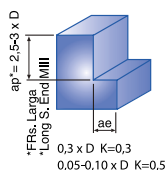


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
2,00	6	51	7	4	16,18	22,37	12,00	12	83	26	4	29,66	38,41
3,00	6	52	8	4	16,18	22,37	14,00	12	83	26	4	40,15	49,19
4,00	6	55	11	4	16,18	22,37	16,00	16	92	32	4	46,36	56,98
5,00	6	57	13	4	16,18	22,37	18,00	16	92	32	4	56,58	68,50
6,00	6	57	13	4	16,18	22,37	20,00	20	104	38	4	66,50	73,45
7,00	10	66	16	4	21,81	29,57	25,00	25	121	45	6	113,15	131,13
8,00	10	69	19	4	21,66	28,59	28,00	25	121	45	6	135,31	176,14
9,00	10	69	19	4	25,86	33,23	30,00	25	121	45	6	158,05	183,60
10,00	10	72	22	4	23,07	30,58	32,00	32	133	53	6	166,33	191,88



6606
IZAR MAX

FRESA FRONTAL ACABADO PMX NZ LARGA

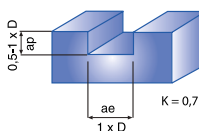
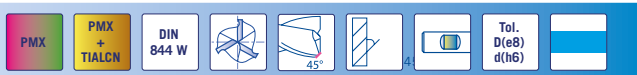


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
2,00	6	51	7	4	16,18	22,37
3,00	6	52	8	4	16,18	22,37
4,00	6	55	11	4	16,18	22,37
5,00	6	57	13	4	16,18	22,37
6,00	6	57	13	4	16,18	22,37
7,00	10	66	16	4	21,81	29,57
8,00	10	69	19	4	21,66	28,59
9,00	10	69	19	4	25,86	33,23
10,00	10	72	22	4	23,07	30,58

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
12,00	12	83	26	4	29,66	38,41
14,00	12	83	26	4	40,15	49,19
16,00	16	92	32	4	46,36	56,98
18,00	16	92	32	4	56,58	68,50
20,00	20	104	38	4	66,50	73,45
25,00	25	121	45	6	113,15	131,13
28,00	25	121	45	6	135,31	176,14
30,00	25	121	45	6	158,05	183,60
32,00	32	133	53	6	166,33	191,88

6430
IZAR MAX

FRESA FRONTAL ACABADO PMX 3Z ALUMINIO

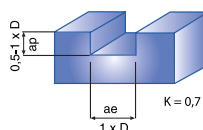


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
4,00	6	55	11	3	17,89	24,37
5,00	6	57	13	3	17,89	24,37
6,00	6	57	13	3	17,89	24,37
7,00	10	66	16	3	23,99	30,72
8,00	10	69	19	3	23,99	30,72
9,00	10	69	19	3	28,34	35,80
10,00	10	72	22	3	25,47	32,86

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
12,00	12	83	26	3	32,64	40,70
14,00	12	83	26	3	44,16	53,20
16,00	16	92	32	3	51,02	62,08
18,00	16	92	32	3	62,23	74,16
20,00	20	104	38	3	73,15	86,24
25,00	25	121	45	3	124,47	153,88
28,00	25	121	45	3	148,82	187,01

6439
IZAR MAX

FRESA FRONTAL ACABADO PMX 3Z

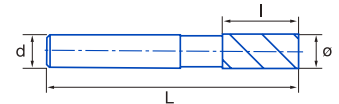
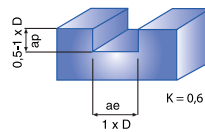
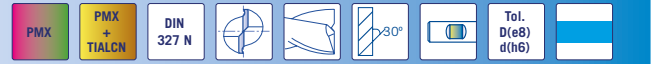


D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
2,00	6	51	7	3	16,26	23,60
3,00	6	52	8	3	16,26	23,60
4,00	6	55	11	3	16,26	23,60
5,00	6	57	13	3	16,26	23,60
6,00	6	57	13	3	16,26	23,60
7,00	10	66	16	3	21,81	30,22
8,00	10	69	19	3	21,81	30,22
9,00	10	69	19	3	25,75	35,25

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
10,00	10	72	22	3	23,15	32,67
12,00	12	83	26	3	29,66	40,06
14,00	12	83	26	3	40,15	52,22
16,00	16	92	32	3	46,36	60,06
18,00	16	92	32	3	56,58	72,22
20,00	20	104	38	3	66,50	83,42
25,00	25	121	45	3	113,15	136,69
28,00	25	121	45	3	135,31	177,37

6420
IZAR MAX

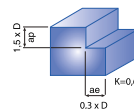
FRESA FRONTAL ACABADO PMX 2Z



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
4,00	6	51	7	2	14,85	21,38	12,00	12	73	16	2	22,40	38,31
5,00	6	52	8	2	14,85	21,38	14,00	12	73	16	2	37,62	47,29
6,00	6	52	8	2	14,85	21,38	16,00	16	79	19	2	43,61	55,96
7,00	10	60	10	2	22,40	29,60	18,00	16	79	19	2	53,65	66,18
8,00	10	61	11	2	19,36	26,75	20,00	20	88	22	2	62,87	76,35
9,00	10	61	11	2	23,98	31,87	25,00	25	102	26	2	107,49	134,14
10,00	10	63	13	2	21,57	29,59	28,00	25	102	26	2	135,99	174,63

4600

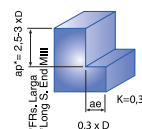
FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO NZ



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	51	7	4	12,54	19,75	13,00	12	83	26	4	31,92	43,12
2,50	6	52	8	4	12,54	19,75	14,00	12	83	26	4	30,70	41,93
3,00	6	52	8	4	12,54	19,75	15,00	12	83	26	4	34,38	47,62
3,50	6	54	10	4	12,93	20,13	16,00	16	92	32	4	33,57	46,81
4,00	6	55	11	4	12,54	19,75	17,00	16	92	32	4	41,32	56,09
4,50	6	55	11	4	13,81	21,01	18,00	16	92	32	4	42,11	56,88
5,00	6	57	13	4	12,54	19,75	19,00	16	92	32	4	48,38	64,52
5,50	6	57	13	4	20,09	27,08	20,00	20	104	38	4	48,38	64,52
6,00	6	57	13	4	13,16	20,36	22,00	20	104	38	6	67,20	89,32
6,50	10	66	16	4	20,09	28,23	24,00	25	121	45	6	83,47	105,15
7,00	10	66	16	4	18,40	26,57	25,00	25	121	45	6	83,47	105,15
7,50	10	66	16	4	23,72	31,77	Ø> 25 mm. sin corte al centro						
8,00	10	69	19	4	16,43	24,69	26,00	25	121	45	6	95,76	127,18
8,50	10	69	19	4	24,75	33,56	28,00	25	121	45	6	95,76	127,18
9,00	10	69	19	4	20,57	29,49	30,00	25	121	45	6	110,79	141,81
9,50	10	69	19	4	26,18	34,94	32,00	32	133	53	6	114,14	145,04
10,00	12	72	22	4	17,81	26,81	36,00	32	133	53	6	149,37	183,02
11,00	12	79	22	4	24,81	34,83	40,00	40	155	63	6	179,55	222,62
12,00	12	83	26	4	22,35	30,91							

4606

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO NZ LARGA



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	54	10	4	15,34	22,46	4,00	6	63	19	4	15,34	22,46
2,50	6	56	12	4	15,34	22,46	4,50	6	63	19	4	20,17	27,18
3,00	6	56	12	4	15,34	22,46	5,00	6	68	24	4	15,34	22,46
3,50	6	59	15	4	20,17	27,18	5,50	6	68	24	4	20,17	27,18



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
6,00	6	68	24	4	15,34	22,46
7,00	10	80	30	4	23,30	31,34
8,00	10	88	38	4	21,29	28,26
9,00	10	88	38	4	24,07	32,89
10,00	12	95	45	4	21,21	31,08
11,00	12	102	45	4	30,13	41,07
12,00	12	110	53	4	27,95	38,96
14,00	12	110	53	4	36,54	47,62
16,00	16	123	63	4	39,97	55,88
18,00	16	123	63	4	48,81	66,60

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
20,00	20	141	75	4	57,17	76,58
22,00	20	141	75	6	79,30	100,89
25,00	25	166	90	6	105,14	129,00
Ø > 25 mm. sin corte al centro						
28,00	25	166	90	6	116,83	154,19
30,00	25	166	90	6	132,41	169,32
32,00	32	186	106	6	133,51	170,42
36,00	32	186	106	6	190,42	230,33
40,00	40	217	125	6	211,70	273,47

4400 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO NZ

HSSE
8%Co

HSSE
8% Co
+
TIALSIN

DIN
844 N

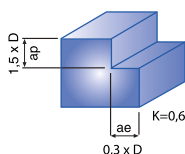
ISO
1641



Tol.
D(k10)
d(h6)



No válida trabajo axial.



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	51	7	4	12,54	19,75
2,50	6	52	8	4	12,54	19,75
3,00	6	52	8	4	12,54	19,75
3,50	6	54	10	4	12,93	20,13
4,00	6	55	11	4	12,54	19,75
4,50	6	55	11	4	13,81	21,01
5,00	6	57	13	4	12,54	19,75
5,50	6	57	13	4	20,09	27,08
6,00	6	57	13	4	13,16	20,36
6,50	10	66	16	4	20,09	28,23
7,00	10	66	16	4	18,40	26,57
7,50	10	66	16	4	23,72	31,77
8,00	10	69	19	4	16,43	24,69
8,50	10	69	19	4	24,75	33,56
9,00	10	69	19	4	20,57	29,49

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
9,50	10	69	19	4	26,18	34,94
10,00	10	72	22	4	17,81	26,81
11,00	12	79	22	4	17,81	34,83
12,00	12	83	26	4	22,35	30,91
13,00	12	83	26	4	31,92	43,12
14,00	12	83	26	4	30,70	41,93
15,00	12	83	26	4	34,38	47,62
16,00	16	92	32	4	33,57	46,81
17,00	16	92	32	4	41,32	56,09
18,00	16	92	32	4	42,11	56,88
19,00	16	92	32	4	48,38	64,52
20,00	20	104	38	4	48,38	64,52
22,00	20	104	38	6	67,20	89,32
24,00	25	121	42	6	83,47	105,15
25,00	25	121	42	6	83,47	105,15

4430 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 3Z ALUMINIO

HSSE
8%Co

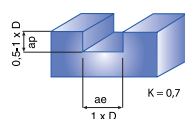
HSSE
8% Co
+
TIALSIN

DIN
844 W

ISO
1641



Tol.
D(e8)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	51	7	2	13,79	21,26
2,50	6	52	8	3	13,79	21,26
3,00	6	52	8	3	13,44	20,73
3,50	6	55	11	3	14,22	22,12
4,00	6	55	11	3	13,79	21,50
4,50	6	57	11	3	15,19	23,11
5,00	6	57	13	3	13,79	21,72
5,50	6	57	13	3	18,08	25,17
6,00	6	57	13	3	14,92	22,40
6,50	10	66	16	3	22,09	31,06
7,00	10	66	16	3	20,24	29,22
7,50	10	66	16	3	23,60	31,53

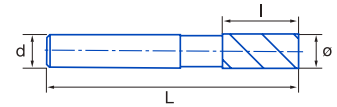
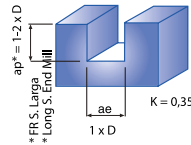
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
8,00	10	69	19	3	18,20	27,16
8,50	10	69	19	3	24,87	33,58
9,00	10	69	19	3	22,63	32,45
9,50	10	72	19	3	26,93	35,49
10,00	12	72	22	3	19,60	29,49
11,00	12	79	22	3	27,30	38,33
12,00	12	83	26	3	24,60	34,00
13,00	12	83	26	3	35,10	47,43
14,00	12	83	26	3	34,58	46,11
15,00	12	83	26	3	37,83	51,75
16,00	16	92	32	3	36,94	51,50
17,00	16	92	32	3	51,32	63,86

Continúa en la página siguiente

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
18,00	16	92	32	3	46,32	62,57	25,00	25	121	45	3	96,09	115,67
19,00	16	92	32	3	62,14	75,58	28,00	25	121	45	3	114,73	149,04
20,00	20	104	38	3	53,21	70,98	30,00	25	121	45	3	132,81	166,57
22,00	20	104	38	3	73,91	98,26	32,00	32	133	53	3	139,82	170,45

4432

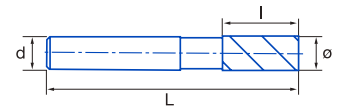
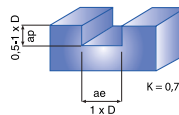
FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 3Z ALUMINIO LARGA



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	54	10	3	16,86	24,71	10,00	10	95	45	3	23,56	34,19
2,50	6	56	12	3	17,21	24,71	11,00	12	102	45	3	36,19	46,53
3,00	6	56	12	3	16,86	24,71	12,00	12	110	53	3	30,18	41,80
3,50	6	59	15	3	18,93	26,38	14,00	12	110	53	3	39,34	51,04
4,00	6	63	19	3	16,86	24,71	16,00	16	123	63	3	43,97	61,47
4,50	6	63	19	3	18,93	26,38	18,00	16	123	63	3	53,68	72,90
5,00	6	68	24	3	16,86	24,71	20,00	20	141	75	3	62,88	83,41
5,50	6	68	24	3	18,93	26,38	22,00	20	141	75	3	79,43	107,71
6,00	6	68	24	3	19,01	25,75	25,00	25	166	90	3	115,66	141,90
7,00	10	80	30	3	25,62	34,47	28,00	25	166	90	3	128,52	169,61
8,00	10	88	38	3	23,42	31,10	30,00	25	166	90	3	143,65	182,60
9,00	10	88	38	3	28,53	36,86	32,00	32	166	106	3	169,62	203,94

4439

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 3Z



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	l (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	51	7	3	12,54	19,75	7,00	10	66	16	3	18,40	26,57
2,50	6	52	8	3	12,54	19,75	8,00	10	69	19	3	16,43	24,69
3,00	6	52	8	3	12,54	19,75	9,00	10	69	19	3	20,57	29,49
3,50	6	54	10	3	12,93	20,13	10,00	10	72	22	3	17,81	26,81
4,00	6	55	11	3	12,54	19,75	12,00	12	83	26	3	22,35	31,82
4,50	6	57	11	3	13,81	21,01	14,00	12	83	26	3	30,70	41,93
5,00	6	57	13	3	12,54	19,83	16,00	16	92	32	3	33,57	46,81
5,50	6	57	13	3	20,09	27,08	18,00	16	92	32	3	42,11	56,88
6,00	6	57	13	3	13,16	22,23	20,00	20	104	38	3	48,38	64,52



4420

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 2Z

HSSE
8%Co

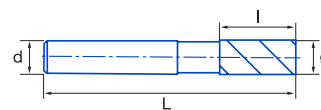
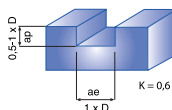
HSSE
8% Co
+
TIALSIN

DIN
327 N

ISO
1641/1



Tol.
D(e8)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	48	4	2	11,44	18,67
2,50	6	49	5	2	11,44	18,67
3,00	6	49	5	2	11,44	18,67
3,50	6	50	6	2	12,44	19,66
4,00	6	51	7	2	11,44	18,67
4,50	6	52	8	2	13,69	20,88
5,00	6	52	8	2	11,44	18,67
5,50	6	52	8	2	14,09	21,25
6,00	6	52	8	2	11,44	18,67
6,50	10	60	10	2	18,42	26,60
7,00	10	60	10	2	17,88	26,07
7,50	10	61	11	2	17,72	25,91
8,00	10	61	11	2	14,73	23,01
8,50	10	61	11	2	19,9	28,84
9,00	10	61	11	2	18,3	27,25
9,50	10	61	11	2	19,47	28,41
10,00	10	63	13	2	14,63	23,72
11,00	12	70	13	2	22,35	32,46

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
12,00	12	73	16	2	19,61	29,81
13,00	12	73	16	2	28,81	40,09
14,00	12	73	16	2	28,81	40,09
15,00	12	73	16	2	32,22	45,50
16,00	16	79	19	2	28,34	41,72
17,00	16	79	19	2	38,35	53,19
18,00	16	79	19	2	38,35	53,19
19,00	16	79	19	2	48,37	64,46
20,00	20	88	22	2	45,78	61,95
22,00	20	88	22	2	59,9	82,21
24,00	25	102	26	2	80,2	101,93
25,00	25	102	26	2	75,89	97,78
28,00	25	102	26	2	96,02	127,36
30,00	25	102	26	2	109,42	140,37
32,00	32	112	32	2	112,38	143,24
36,00	32	112	32	2	150,33	183,83
40,00	40	130	38	2	184,57	227,37

4426

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 2Z LARGA

HSSE
8%Co

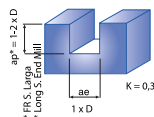
HSSE
8% Co
+
TIALSIN

DIN
327 N

ISO
1641



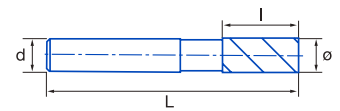
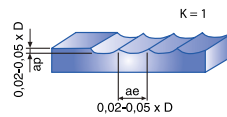
Tol.
D(e8)
d(h6)



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	54	7	2	12,62	19,83
2,50	6	56	8	2	12,62	19,83
3,00	6	56	8	2	12,62	19,83
4,00	6	63	11	2	12,62	19,83
5,00	6	68	13	2	12,62	19,83
6,00	6	68	13	2	12,62	19,83
7,00	10	80	16	2	20,95	29,06
8,00	10	88	19	2	18,33	26,52
9,00	10	88	19	2	24,82	33,62
10,00	10	95	22	2	20,95	30,83
11,00	12	102	22	2	32,08	42,99
12,00	12	110	26	2	29,75	40,67
12,00	12	110	53	2	29,75	40,67

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
14,00	12	110	26	2	38,68	49,71
14,00	12	110	53	2	38,68	49,71
16,00	16	123	32	2	45,51	61,27
16,00	16	123	63	2	45,51	61,27
18,00	16	123	32	2	54,27	71,85
18,00	16	123	63	2	54,27	71,85
20,00	20	141	38	2	59,55	78,86
20,00	20	141	75	2	59,55	78,86
22,00	20	141	38	2	80,40	107,00
25,00	25	166	45	2	115,32	144,00
28,00	25	166	45	2	138,41	175,16
30,00	25	166	45	2	152,97	189,32
32,00	32	186	53	2	212,86	247,56

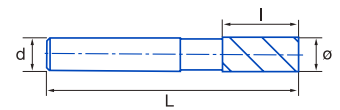
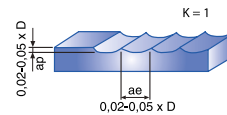
4422 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 2Z RADIAL



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	48	4	2	23,35	30,27
3,00	6	49	5	2	23,35	30,27
4,00	6	51	7	2	23,35	30,27
5,00	6	52	8	2	23,35	30,27
6,00	6	52	8	2	23,35	30,27
7,00	10	60	10	2	28,13	36,06
8,00	10	61	11	2	25,06	33,06
9,00	10	61	11	2	28,81	37,49
10,00	10	63	13	2	24,85	33,66
11,00	12	70	13	2	35,18	44,94
12,00	12	73	16	2	33,32	43,16

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
13,00	12	73	16	2	44,04	54,91
14,00	12	73	16	2	44,04	54,91
15,00	12	73	16	2	49,28	62,08
16,00	16	79	19	2	48,14	60,99
18,00	16	79	19	2	58,62	72,92
20,00	20	88	22	2	70,01	85,51
22,00	20	88	22	2	91,61	113,08
24,00	25	102	26	2	109,46	130,45
25,00	25	102	26	2	100,59	121,82
30,00	25	102	26	2	145,01	175,04

4470 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 2Z RADIAL LARGA



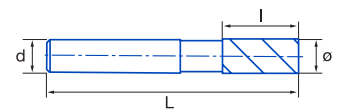
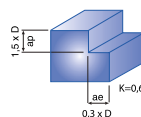
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
2,00	6	54	7	2	25,57	32,43
2,50	6	56	8	2	25,57	32,43
3,00	6	56	8	2	25,57	32,43
4,00	6	63	11	2	25,57	32,43
5,00	6	68	13	2	27,08	33,90
6,00	6	68	13	2	24,45	31,35
7,00	10	80	16	2	30,87	38,70
8,00	10	88	19	2	30,87	38,70
9,00	10	88	19	2	33,90	42,45
10,00	10	95	22	2	33,90	43,40
11,00	12	102	22	2	45,16	55,68

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
12,00	12	110	26	2	45,16	55,68
14,00	12	110	26	2	59,55	69,99
16,00	16	123	32	2	67,54	82,68
18,00	16	123	32	2	81,16	98,05
20,00	20	141	38	2	87,99	106,49
22,00	20	141	38	2	109,10	134,89
24,00	25	166	45	2	147,61	175,38
25,00	25	166	45	2	134,18	162,32
30,00	25	166	45	2	197,23	232,35
32,00	32	166	53	2	256,41	289,87

4401 FRESA FRONTAL ACABADO HSS NZ



No válida trabajo axial



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
2,00	6	51	7	4	9,68
2,50	6	52	8	4	9,68
3,00	6	52	8	4	9,68
3,50	6	54	10	4	9,95
4,00	6	55	11	4	9,68
4,50	6	55	11	4	10,07
5,00	6	57	13	4	9,68
5,50	6	57	13	4	15,00
6,00	6	57	13	4	9,68

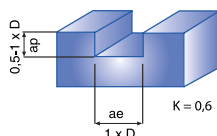
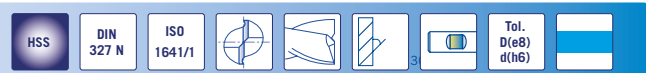
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
6,50	10	66	16	4	15,00
7,00	10	66	16	4	14,16
7,50	10	66	16	4	17,74
8,00	10	69	19	4	10,98
8,50	10	69	19	4	18,49
9,00	10	69	19	4	14,81
9,50	10	69	19	4	20,11
10,00	12	72	22	4	13,45
11,00	12	79	22	4	18,53



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
12,00	12	83	26	4	15,95
13,00	12	83	26	4	23,83
14,00	12	83	26	4	22,50
15,00	12	83	26	4	25,70
16,00	16	92	32	4	25,07
17,00	16	92	32	4	30,87
18,00	16	92	32	4	30,87
19,00	16	92	32	4	36,63
20,00	20	104	38	4	36,19

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
22,00	20	104	38	6	50,22
24,00	25	121	45	6	62,36
25,00	25	121	45	6	62,36
26,00	25	121	45	6	77,98
28,00	25	121	45	6	77,98
30,00	25	121	45	6	90,24
32,00	32	133	53	6	92,94
36,00	32	133	53	6	121,68
40,00	40	155	63	6	146,25

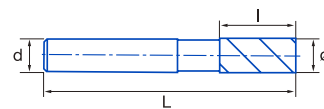
4421 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 2Z



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
2,00	6	48	4	2	9,17
2,50	6	49	5	2	9,17
3,00	6	49	5	2	9,17
3,50	6	50	6	2	9,58
4,00	6	51	7	2	9,17
4,50	6	52	8	2	10,33
5,00	6	52	8	2	9,17
5,50	6	52	8	2	11,27
6,00	6	52	8	2	9,17
6,50	10	60	10	2	14,44
7,00	10	60	10	2	13,63
7,50	10	61	11	2	14,18
8,00	10	61	11	2	11,16
8,50	10	61	11	2	15,90
9,00	10	61	11	2	14,26
9,50	10	61	11	2	15,60
10,00	12	63	13	2	11,70
11,00	12	70	13	2	17,83

D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
12,00	12	73	16	2	15,35
13,00	12	73	16	2	22,94
14,00	12	73	16	2	21,66
15,00	12	73	16	2	24,74
16,00	16	79	19	2	22,64
17,00	16	79	19	2	29,72
18,00	16	79	19	2	29,72
19,00	16	79	19	2	36,53
20,00	20	88	22	2	34,84
22,00	20	88	22	2	47,91
24,00	25	102	26	2	60,03
25,00	25	102	26	2	60,03
28,00	25	102	26	2	75,07
30,00	25	102	26	2	86,87
32,00	32	112	32	2	89,47
36,00	32	112	32	2	117,13
40,00	40	130	38	2	140,78

4412 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
3,00	8	60	12	1	12,46
4,00	8	60	12	1	12,46
5,00	8	60	12	1	12,46
6,00	8	60	14	1	12,46

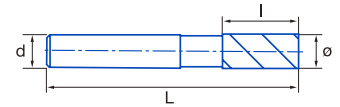
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
7,00	8	60	14	1	15,22
8,00	8	80	15	1	15,22
10,00	10	80	15	1	15,66

4410 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 5% CO 1Z ALUMINIO

HSSE 5% Co IZAR Std. W Tol.* D(k10) d(h6) *oD=od=>Tol. D (js14) d (h6)



PERFILES



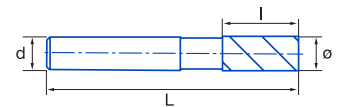
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	5% Co €
3,00	8	60	12	1	16,97	7,00	8	60	14	1	20,72
4,00	8	60	12	1	16,97	8,00	8	80	15	1	20,72
5,00	8	60	12	1	16,97	10,00	10	80	15	1	21,33
6,00	8	60	14	1	16,97						

4411 FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 5% CO 1Z ALUMINIO LARGA

HSSE 5% Co IZAR Std. W Tol.* D(k10) d(h6) *oD=od=>Tol. D (js14) d (h6)



PERFILES



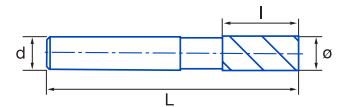
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	5% Co €
4,00	8	80	16	1	23,98	6,00	8	90	16	1	23,98
5,00	8	80	16	1	23,98	8,00	8	100	28	1	26,63

4413 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO

HSS IZAR Std. W Serie Corta d = 6 mm. Tol.* D(k10) d(h6) *oD=od=>Tol. D (js14) d (h6)



PERFILES



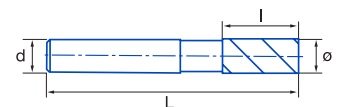
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Z	HSS €
3,00	6	60	12	1	12,46	5,00	6	60	12	1	12,46
4,00	6	60	12	1	12,46	6,00	6	60	14	1	12,46

4414 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO

HSS IZAR Std. W Serie Larga 4414 d=8 mm. Y Tol.* D(k10) d(h6) *oD=od=>Tol. D (js14) d (h6)



PERFILES



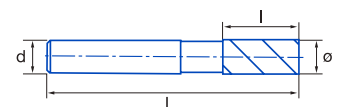
D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Y (mm.)	Z	HSS €	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Y (mm.)	Z	HSS €
4,00	8	80	16	29	1	17,60	8,00	8	100	28	40	1	19,53
5,00	8	80	16	29	1	17,60	10,00	10	120	40	40	1	20,13
6,00	8	90	16	29	1	17,60							

4417 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO

HSS IZAR Std. W Serie Larga d=8 mm. Y Tol.* D(k10) d(h6) *oD=od=>Tol. D (js14) d (h6)



PERFILES



D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	L (mm.)	Y (mm.)	Z	HSS €
5,00	8	100	35	20	1	17,60

4415 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO



D	d	L	I	Y	Z	HSS
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
5,00	6	80	14	31	1	16,96

D	d	L	I	Y	Z	HSS
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
6,00	6	80	14	31	1	16,96

4416 FRESA FRONTAL ACABADO HSS 1Z ALUMINIO



D	d	L	I	Y	Z	HSS
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
4,00	8	80	16	19	1	16,96

D	d	L	I	Y	Z	HSS
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€
5,00	8	80	16	19	1	16,96

6644 FRESA FRONTAL DESABASTE FINO PMX NZ



Cont.

PMX
€

6-8-10-12
14-16-18-20
mm.

482,97



Cont.

TIALN-TOP
€

6-8-10-12
14-16-18-20
mm.

554,85

6647 FRESA FRONTAL DESABASTE FINO PMX NZ INOX



Cont.

TIALN-TOP
€

6-8-10-12
14-16-18-20
mm.

603,1



Cont.

TIALN-TOP
€

6-8-10-12 mm.

208,89



Cont.

PMX
€

6-8-10-12 mm.

164,34



Cont.

TIALN-TOP
€

6-8-10-12 mm.

192,51

4644 FRESA FRONTAL DESABASTE FINO HSSE 8% CO NZ



Cont.

8% Co
€

4-5-6-8
10-12 mm.

217,13



Cont.

TIALSIN
€

4-5-6-8
10-12 mm.

259,50

6600

FRESA FRONTAL ACABADO PMX NZ



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 304,37



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 383,49

6430

FRESA FRONTAL ACABADO PMX 3Z ALUMINIO



Cont.

PMX
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 335,31



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 414,71



Cont.

PMX
€

4-5-6
8-10-12 mm. 112,52



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6
8-10-12 mm. 150,75



Cont.

PMX
€

4-5-6
8-10-12 mm. 124,25



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6
8-10-12 mm. 162,38

6420

FRESA FRONTAL ACABADO PMX 2Z



Cont.

PMX
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 284,37



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6-8-10-12
14-16-18-20
mm. 370,33

4420

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO 2Z



Cont.

PMX
€

4-5-6
8-10-12mm. 76,24



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6
8-10-12mm. 121,32



Cont.

PMX
€

4-5-6
8-10-12 mm. 103,36



Cont.

TIALN-TOP
€

4-5-6
8-10-12 mm. 145,36

4600

FRESA FRONTAL ACABADO HSSE 8% CO NZ



Cont.

PMX
€

4-5-6-8
10-12 mm. 86,81



Cont.

TIALN-TOP
€

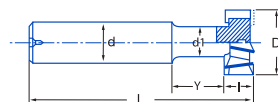
4-5-6-8
10-12 mm. 130,23



4800 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS "T"



TIALSIN bajo demanda.

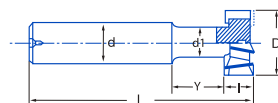


D	L	d	L	d1	Y	Z	8% Co	TIALSIN	D	L	d	L	d1	Y	Z	8% Co	TIALSIN
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€
11,00	4	10	53,50	4	10,00	6	85,74	105,22	21,00	9	12	74,00	10	18,00	8	113,74	159,49
12,50	6	10	57,00	5	10,50	6	89,15	111,28	25,00	11	16	82,00	12	20,00	8	128,35	173,68
16,00	8	10	62,00	7	12,50	6	98,04	124,19	32,00	14	16	90,00	15	22,50	10	161,46	226,37
18,00	8	12	70,00	8	16,00	8	103,23	132,79	40,00	18	25	108,00	19	31,00	10	223,94	315,55

4802 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS "T"



TIALSIN bajo demanda.



D	I	d	L	d1	Y	Z	8% Co	TIALSIN	D	I	d	L	d1	Y	Z	8% Co	TIALSIN
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€
16,00	8	10	62	7	11,00	4	97,62	122,56	25,00	11	16	82	12	18,00	5	144,29	187,05
18,00	8	12	70	8	14,00	4	107,94	135,96	32,00	14	16	90	15	23,00	6	189,20	250,23
21,00	9	12	74	10	17,00	5	123,71	167,02	40,00	18	25	108	19	28,00	6	289,81	375,28

4834 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS WOODRUFF

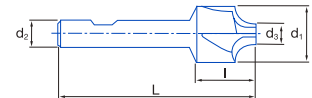


* Ref. 4830 bajo demanda / TIALSIN bajo demanda.



D	I	d	L	Z	8% Co	TIALSIN	D	I	d	L	Z	8% Co	TIALSIN
(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€	(mm.)	(mm.)	(mm.)	(mm.)		€	€
4,50	1,00	6	50	6	46,66	53,44	19,50	6,00	10	63	10	61,01	77,27
7,50	1,50	6	50	6	48,57	56,54	22,50	5,00	10	63	10	67,05	89,92
7,50	2,00	6	50	6	48,57	56,54	22,50	6,00	10	63	10	67,05	89,92
10,50	2,00	6	50	8	52,27	60,90	22,50	8,00	10	63	10	67,05	89,92
10,50	2,50	6	50	8	52,27	61,00	25,50	6,00	10	63	10	78,22	111,10
10,50	3,00	6	50	8	52,27	61,00	28,50	6,00	10	63	10	79,61	112,45
13,50	3,00	10	56	8	53,11	64,10	28,50	8,00	10	63	10	79,61	112,45
13,50	4,00	10	56	8	53,11	64,10	28,50	10,00	10	71	12	79,61	112,45
16,50	3,00	10	56	8	53,59	68,49	32,50	7,00	12	71	12	98,62	134,75
16,50	4,00	10	56	8	53,59	68,49	32,50	8,00	12	71	12	98,62	134,75
16,50	5,00	10	56	8	53,59	68,49	32,50	10,00	12	71	12	98,62	134,75
19,50	4,00	10	63	10	61,01	77,27	45,50	10,00	12	71	14	156,15	221,44
19,50	5,00	10	63	10	61,01	77,27							

5080 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RADIO 1/4

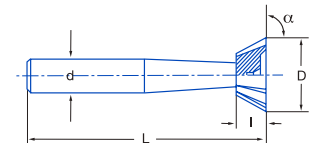


R	d3 (mm.)	d1 (mm.)	d2 (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
1,00	6,00	10,00	10	60	—	4	54,33	72,05
1,60	6,00	10,00	10	60	—	4	49,47	67,31
2,00	6,00	10,00	10	60	—	4	43,48	61,48
2,50	6,00	11,00	10	60	8	4	49,97	69,49
3,00	6,00	12,00	12	60	—	4	49,97	69,49
4,00	6,00	14,00	12	60	10	4	55,29	77,29
5,00	6,00	16,00	12	60	10	4	63,08	88,93
6,00	8,00	20,00	16	67	12	4	63,08	95,30
7,00	8,00	22,00	16	71	16	4	86,36	130,71
8,00	8,00	24,00	16	71	16	4	86,36	130,71
9,00	8,00	26,00	25	85	18	4	112,54	175,71
10,00	8,00	28,00	25	85	18	4	112,54	175,71
12,00	10,00	34,00	25	90	24	4	123,23	193,32
12,50	16,00	41,00	25	100	28	6	139,72	267,56
16,00	16,00	48,00	25	100	28	6	238,64	363,76
20,00	16,00	56,00	32	112	32	6	346,35	468,49

4330 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO ANGULAR

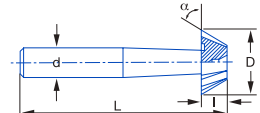


TIALSIN bajo demanda.



D (mm.)	Ang.	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €	D (mm.)	Ang.	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	TIALSIN €
16,00	45°	12	60	4,00	8	87,03	112,24	16,00	60°	12	60	6,30	8	87,03	112,24
20,00	45°	12	63	5,00	8	92,59	124,02	20,00	60°	12	63	8,00	8	92,59	124,02
25,00	45°	12	67	6,30	10	112,89	156,49	25,00	60°	12	67	10,00	10	112,89	156,49
32,00	45°	16	71	8,00	12	125,96	188,75	32,00	60°	16	71	12,50	12	125,96	188,75

4340 FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO ANGULAR



D (mm.)	Ang.	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €	D (mm.)	Ang.	d (mm.)	L (mm.)	I (mm.)	Z	8% Co €
16,00	45°	12	60	4,00	8	70,08	16,00	60°	12	60	6,30	8	70,08
20,00	45°	12	63	5,00	8	78,82	20,00	60°	12	63	8,00	8	78,82
25,00	45°	12	67	6,30	10	88,62	25,00	60°	12	67	10,00	10	88,62
32,00	45°	16	71	8,00	12	100,76	32,00	60°	16	71	12,50	12	100,76



4120 FRESA 3 CORTES HSSE 5% CO DENTADO CRUZADO

HSSE
5% Co

DIN
885 A

ISO
2587



Tol. a (js16)
d(H7)
L(K11)



Mejor desalojo de la viruta



D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
50	4	16	12	81,16
	5		12	81,16
	6		12	94,08
	8		12	91,61
63	10	22	12	100,88
	4		12	94,09
	5		12	94,09
	6		12	95,83
	8		12	104,18
	10		12	112,09
	12		12	120,06
	14		12	129,31
80	16	27	12	135,85
	18		12	163,36
	5		14	127,21
	6		14	130,55
	8		14	137,78
	10		14	147,07
	12		14	157,49
	14		14	168,39
	16		14	172,80

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
	18	32	14	185,37
	20		14	203,81
	6		14	178,83
	8		14	182,62
100	10		14	189,32
	12		14	203,91
	14		14	224,49
	16		14	237,85
	18		14	260,34
	20		14	260,34
	22		14	291,02
	25		14	317,50
125	8	32	16	282,09
	10		16	289,42
	12		16	300,42
	14		16	326,23
	16		16	346,41
	18		16	366,54
	20		16	389,96
	22		16	444,03
	25		16	448,34

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
	28	40	16	490,03
	10		18	467,66
	12		18	467,66
	14		18	465,40
	16		18	509,34
	18		18	536,68
	20		18	550,92
	22		18	605,52
	25		18	656,13
	28		18	721,27
	32		18	771,17
200	12	40	24	713,43
	14		24	720,40
	16		24	742,19
	18		24	778,70
	20		24	832,81
	22		24	835,59
	25		24	969,22
	28		24	999,85
	32		24	1247,00

> 125 mm.. bajo deman-

4130 FRESA 3 CORTES HSSE 5% CO DENTADO RECTO

HSSE
5% Co

DIN
885 B

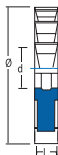
ISO
2587



Tol. a (js16)
d(H7)
L(K11)



Materiales tenaces



D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
50	4	16	16	81,16
	5		16	81,16
	6		16	94,08
	8		16	91,61
	10	22	16	100,88
	4		18	94,09
	5		18	94,09
	6		18	95,83
63	8		18	104,18
	10		18	112,09
	12		18	120,06
	14		18	129,31
	16	27	18	135,85
	18		18	163,36
	5		20	127,21
	6		20	130,55
80	8		20	137,78
	10		20	147,07

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
	12	32	20	157,49
	14		20	168,39
	16		20	172,80
	18		20	185,37
	20		20	203,81
	6		24	178,83
	8		24	182,62
	10		24	189,32
100	12		24	203,91
	14		24	224,49
	16		24	237,85
	18		24	260,34
	20		24	260,34
	22		24	291,02
	25		24	317,50
	8	32	24	282,09
125	10		24	289,42
	12		24	300,42

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
	14	40	24	326,23
	16		24	346,41
	18		24	366,54
	20		24	389,96
	22		24	444,03
	25		24	448,34
	28		24	490,03
	32		24	771,17
160	10	40	24	467,66
	12		24	467,66
	14		24	465,40
	16		24	509,34
	18		24	536,68
	20		24	550,92
	22		24	605,52
	25		24	656,13
	28		24	721,27
	32		24	771,17

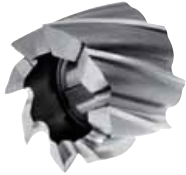
Continúa en la página siguiente



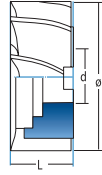
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
200	12	40	32	713,43		18		32	778,70		25		32	969,22
	14		32	720,40		20		32	832,81		28		32	999,85
	16		32	742,19		22		32	835,59		32		32	1247,00

> 125 mm.. bajo demanda.

6040 FRESA FRONTAL AGUJERO PMX ACABADO



Ref. 6040 bajo demanda

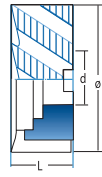


D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
40	32	16	8	147,22	203,30	80	45	27	10	428,65	548,32
50	36	22	8	199,85	276,10	100	50	32	12	650,77	832,41
63	40	27	8	285,10	371,15						

6080 FRESA FRONTAL AGUJERO PMX ACABADO



Ref. 6080 bajo demanda

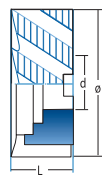


D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
40	32	16	6	192,26	248,34	80	45	27	8	522,69	642,36
50	36	22	6	260,02	336,23	100	50	32	10	864,50	1046,15
63	40	27	8	353,42	439,48						

6090 FRESA FRONTAL AGUJERO PMX ACABADO



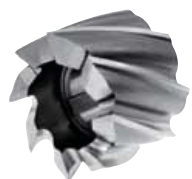
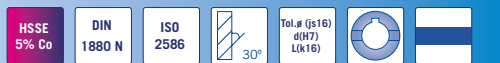
Ref. 6090 bajo demanda



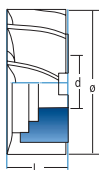
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	PMX €	TIALN-TOP €
40	32	16	6	192,26	248,34	80	45	27	8	522,69	642,36
50	36	22	6	260,02	336,23	100	50	32	10	828,72	1046,15
63	40	27	8	353,42	439,48						



4040 FRESA FRONTAL AGUJERO HSSE 5% CO ACABADO

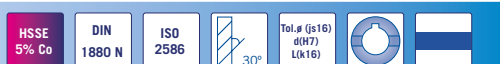


* $\varnothing > 125$ mm.. bajo de-

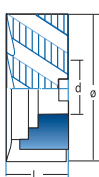


D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
40	32	16	8	109,79	80	45	27	10	292,26	160	63	50	16	1350,62
50	36	22	8	151,06	100	50	32	12	470,59					
63	40	27	8	206,38	125	56	40	14	755,71					

4080 FRESA FRONTAL AGUJERO HSSE 5% CO DESBASTE GRUESO

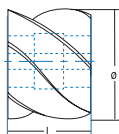
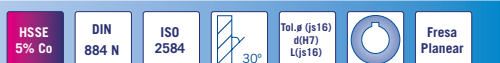


* $\varnothing > 100$ mm.. bajo de-



D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
40	32	16	6	159,15	80	45	27	8	384,72	160	63	50	14	1868,57
50	36	22	6	197,64	100	50	32	10	634,77					
63	40	27	8	261,97	125	56	40	12	1076,88					

4010 FRESA FRONTAL 2 CORTES HSSE 5% CO DESBASTE MEDIO

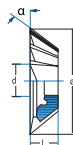


D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
50	40	22	8	129,05	63	50	27	8	180,48	80	100	32	8	447,14
50	63	22	8	137,52	63	70	27	8	219,59	100	70	40	10	473,25
50	80	22	8	205,00	80	63	32	8	304,16					

4300 FRESA FRONTAL CÓNICA



45° & 55° bajo demanda



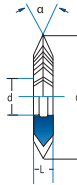
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €
40	13	10	50°	14	115,93	80	25	22	50°	20	260,31
50	16	13	50°	16	142,94	100	32	27	50°	22	377,53
63	20	16	50°	18	180,69	125	40	32	50°	24	623,45
						160	50	40	50°	28	1090,55

Continúa en la página siguiente

	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €		D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €
±25°	40	13	10	60°	14	115,93	±20°	80	25	22	60°	18	260,31
	50	16	13	60°	16	142,94		100	32	27	60°	20	377,53
	63	20	16	60°	16	180,69		125	40	32	60°	26	623,45
								160	50	40	60°	28	1090,55

4352 FRESA ANGULAR ISÓSCELES

HSSE 5% Co	DIN 847	ISO 6108		Tol.g (js16) d(H7) L(js16)	∞ ±30°
---------------	------------	-------------	--	----------------------------------	-----------



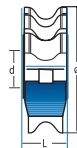
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €
50	8	16	45°	16	149,48	80	18	27	60°	18	248,27
63	10	22	45°	16	177,82	100	25	32	60°	20	310,38
80	12	27	45°	20	248,27	50	14	16	60°	16	149,48
100	18	32	45°	20	310,38	63	20	22	60°	16	177,82
50	10	16	60°	16	149,48	80	22	27	60°	18	248,27
63	14	22	60°	16	177,82	100	32	32	60°	20	310,38

5050 FRESA CÓNCAVA

HSSE 5% Co	DIN 855		Tol.g (js16) d(H7) R(H11)
---------------	------------	--	---------------------------------



R > 12,50 mm.. bajo de-



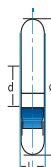
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Ang.	Z	5% Co €
1,50	50	8	16	14	152,04	7,00	80	28	27	12	280,27
1,60	50	8	16	14	152,04	8,00	80	32	27	10	363,10
2,00	50	9	16	14	152,04	9,00	100	36	32	10	436,72
2,50	63	10	22	14	155,63	10,00	100	36	32	10	459,61
3,00	63	12	22	12	193,73	11,00	100	40	32	10	546,33
3,50	63	14	22	12	199,62	12,00	100	40	32	10	578,33
4,00	63	16	22	12	202,60	12,50	100	40	32	12	571,27
5,00	63	20	22	10	210,38	14,00	100	50	32	10	608,94
6,00	80	24	27	10	261,77						

5040 FRESA CONVEXA

HSSE 5% Co	DIN 856		Tol.g (js16) d(H7) R(h11)
---------------	------------	--	---------------------------------



R > 12,50 mm.. bajo de-



R	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	R	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
1,50	50	3,00	16	14	122,88	3,00	63	6,00	22	12	128,83
1,60	50	3,20	16	14	122,88	3,50	63	7,00	22	12	165,42
2,00	50	4,00	16	14	122,88	4,00	63	8,00	22	12	165,42
2,50	63	5,00	22	12	127,60	5,00	63	10,00	22	12	173,93

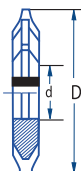


R	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €	R	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	5% Co €
6,00	80	12,00	27	12	206,26	12,00	100	24,00	32	12	354,10
7,00	80	14,00	27	12	219,18	12,50	100	25,00	32	12	499,26
8,00	80	16,00	27	12	219,18	14,00	125	28,00	32	12	499,26
9,00	100	18,00	32	12	313,28	16,00	125	32,00	32	12	499,26
10,00	100	20,00	32	12	313,28	18,00	125	36,00	32	12	533,44
11,00	100	22,00	32	12	354,10	20,00	125	40,00	32	12	808,76

5100 FRESA TALLADO DE ENGRANAJES



* Precio por N°
> Mod. 10 bajo demanda

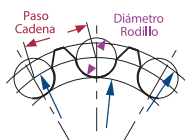


Mod.	D (mm.)	d (mm.)	N° cortes	€	Mod.	D (mm.)	d (mm.)	N° cortes	€	Mod.	D (mm.)	d (mm.)	N° cortes	€
0,50	40	16	12	104,51	3,25	75	27	10	161,64	9,00	115	32	9	521,19
0,75	40	16	12	104,51	3,50	75	27	10	161,64	10,00	120	32	9	559,33
1,00	50	16	12	104,51	3,75	80	27	10	161,64	11,00	135	40	9	A/C
1,25	50	16	12	104,51	4,00	80	27	10	161,64	12,00	145	40	9	A/C
1,50	60	22	12	104,51	4,50	85	27	10	221,56	13,00	155	40	9	A/C
1,75	60	22	12	104,51	5,00	90	32	10	221,56	14,00	160	40	9	A/C
2,00	60	22	12	104,51	5,50	95	32	10	280,53	15,00	165	40	9	A/C
2,25	60	22	10	122,49	6,00	100	32	10	280,53	16,00	170	40	9	A/C
2,50	65	22	10	122,49	6,50	105	32	10	322,51	18,00	190	40	9	A/C
2,75	70	27	10	122,49	7,00	105	32	10	322,51	20,00	205	40	9	A/C
3,00	70	27	10	122,49	8,00	110	32	9	367,01					

5700 FRESA TALLADO RUEDAS CADENA



Ref. 5700 bajo demanda
* 30,00 evitar en lo posible

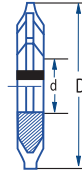


Paso	Ø Rodillo	D (mm.)	d (mm.)	N° cor- tes	Paso	Ø Rodillo	D (mm.)	d (mm.)	N° cor- tes	Paso	Ø Rodillo	D (mm.)	d (mm.)	N° cor- tes
6,00	4,00	56	22	11	12,70	8,51	70	22	10	38,10	25,40	125	32	9
6,35	3,30	56	22	11	15,88	10,16	80	27	9	44,45	25,40	140	40	9
8,00	5,00	63	22	11	19,05	11,91	90	27	9	44,45	27,94	140	40	9
9,53	5,00	70	22	11	19,05	12,07	90	27	9	50,80	28,57	140	40	8
9,53	6,00	70	22	11	25,40	15,88	100	27	9	50,80	29,21	140	40	8
9,53	6,35	70	22	11	30,00	15,88	110	32	9	57,15	35,71	160	40	7
12,70	7,75	70	22	10	31,75	19,05	110	32	9	63,50	39,37	160	40	7
12,70	7,94	70	22	10	38,10	22,23	125	32	9					

Perfil Ref. N°	Dientes a tallar
I	6-8 Z
II	9-11 Z
III	12-16 Z
IV	17-29 Z
V	>29 Z

** Para estos diámetros de rodillo sirven los perfiles del diámetro de rodillo inmediatamente superior igual al paso.

5120 FRESA TALLADO DE ENGRANAJES



JUEGOS DE FRESAS PARA TALLADO DE ENGRANAJES CILÍNDRICOS (REF. 5100-5120)

SISTEMA MODULAR (REF. 5100)

Juego Normal de 8 Fresas para Módulos 1-10								
Nº Fresa	1	2	3	4	5	6	7	8
Dientes a tallar	12-13	14-16	17-20	21-25	26-34	35-54	55-134	135-∞

Juego de 15 Fresas para Módulos >10

Nº Fresa	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2
Dientes a tallar	12	13	14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-25
Nº Fresa	5	5 1/2	6	6 1/2	7	7 1/2	8	
Dientes a tallar	26-29	30-34	35-41	42-54	55-79	80-134	135-∞	

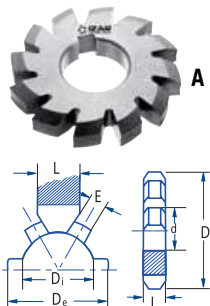
SISTEMA DIAMETRAL PITCH (REF. 5120)

Serie de 15 Fresas								
Nº Fresa	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2
Dientes a tallar	135-∞	80-134	55-134	42-54	35-54	30-34	26-34	23-25
Nº Fresa	5	5 1/2	6	6 1/2	7	7 1/2	8	
Dientes a tallar	21-25	19-20	17-20	15-16	14-16	13	12-13	

OBSERVACIONES:

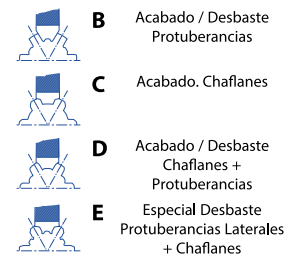
El perfil de la fresa de disco corresponde siempre al nº inferior de dientes. El nº 8 de fresa puede servir para el tallado de las cremalleras, pero en casos que requieran gran exactitud se recomienda el uso de fresas especiales de flancos totalmente rectos.

5512 FRESA TALLADO EJES ESTRIADOS

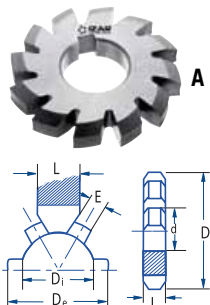


Eje DIN 5463	Eje DIN 5462	Nº Estrías	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	Nº cortes	HSS €
11x14x3		6	50	16	5,25	12	197,95
13x16x3,5		6	50	16	6,00	12	197,95
16x20x4		6	50	16	7,50	12	185,36
18x22x5		6	50	16	7,50	12	185,36
21x25x5		6	56	22	8,50	12	193,62
23x28x6	23x26x6	6	56	22	10,00	12	193,62
26x32x6	26x30x6	6	63	22	12,50	12	241,18
28x34x7	28x32x7	6	63	22	12,50	12	241,18

* Otros Perfiles bajo demanda

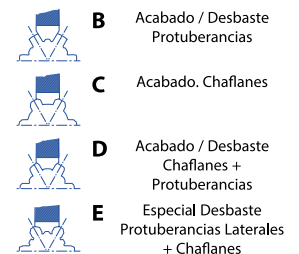


5522 FRESA TALLADO EJES ESTRIADOS



Eje DIN 5463	Eje DIN 5462	Nº Estrías	D (mm.)	d (mm.)	L (mm.)	Nº cortes	HSS €
32x38x6	32x36x6	8	70	27	10,50	12	273,60
36x42x7	36x40x7	8	70	27	11,25	12	273,60
42x48x8	42x46x8	8	70	27	12,50	12	273,60
46x54x9	46x50x9	8	70	27	14,00	12	273,60
52x60x10	52x58x10	8	70	27	15,50	12	273,60
56x65x10	56x62x10	8	80	27	17,50	12	361,65
62x72x12	62x68x12	8	80	27	18,50	12	361,65

* Otros Perfiles bajo demanda

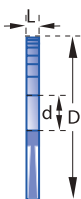


4200

FRESA SIERRA CIRCULAR DENTADO A



Dentado A de paso pequeño, para mecanizados finos y trabajos de orfebrería.



D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
20	0,20	5	80	13,67
	0,25	5	64	13,67
	0,30	5	64	12,29
	0,40	5	64	12,29
	0,50	5	48	11,83
	0,60	5	48	11,83
	0,80	5	48	11,83
	1,00	5	40	11,83
	1,20	5	40	13,67
	1,60	5	40	15,01
25	2,00	5	32	15,70
	0,20	8	80	14,03
	0,25	8	80	14,03
	0,30	8	80	13,10
	0,40	8	64	13,10
	0,50	8	64	12,47
	0,60	8	64	12,47
	0,80	8	48	12,47
	1,00	8	48	12,47
	1,20	8	48	14,36
32	1,60	8	40	15,36
	2,00	8	40	16,32
	2,50	8	40	17,70
	0,20	8	100	15,01
	0,25	8	100	15,01
	0,30	8	80	13,67
	0,40	8	80	13,67
	0,50	8	80	13,10
	0,60	8	64	13,10
	0,80	8	64	13,10
40	1,00	8	64	13,10
	1,20	8	48	15,36
	1,60	8	48	15,36
	2,00	8	48	17,35
	2,50	8	40	18,67
	3,00	8	40	20,03
	0,20	10	128	16,32
	0,25	10	100	16,32
	0,30	10	100	15,70
	0,40	10	100	15,70

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
50	0,25	13	128	19,32
	0,30	13	128	17,70
	0,40	13	100	17,70
	0,50	13	100	16,68
	0,60	13	100	16,68
	0,80	13	80	16,68
	1,00	13	80	16,68
	1,20	13	80	17,70
	1,60	13	64	19,32
	2,00	13	64	20,70
63	2,50	13	64	22,35
	3,00	13	48	25,36
	4,00	13	48	29,37
	5,00	13	48	38,71
	0,30	16	128	20,03
	0,40	16	128	20,03
	0,50	16	128	19,32
	0,60	16	100	19,32
	0,80	16	100	19,32
	1,00	16	100	19,32
80	1,20	16	80	20,03
	1,60	16	80	22,35
	2,00	16	80	24,03
	2,50	16	64	25,36
	3,00	16	64	28,07
	4,00	16	64	35,38
	5,00	16	48	44,73
	6,00	16	48	50,05
	0,50	22	128	23,02
	0,60	22	128	23,02
100	0,80	22	128	23,02
	1,00	22	100	23,02
	1,20	22	100	23,70
	1,60	22	100	25,01
	2,00	22	80	27,73
	2,50	22	80	33,05
	3,00	22	80	36,05
	4,00	22	64	44,05
	5,00	22	64	54,08
	6,00	22	64	60,72

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
125	0,80	22	160	40,71
	1,00	22	160	40,71
	1,20	22	128	40,71
	1,60	22	128	42,70
	2,00	22	128	44,73
	2,50	22	100	47,39
	3,00	22	100	52,72
	4,00	22	100	78,74
	5,00	22	80	92,00
	6,00	22	80	102,77
160	1,20	32	160	57,38
	1,60	32	160	58,74
	2,00	32	128	60,72
	2,50	32	128	68,06
	3,00	32	128	77,44
	4,00	32	100	108,79
	5,00	32	100	128,83
	6,00	32	100	146,82
	1,60	32	160	81,74
	2,00	32	160	86,90
200	2,50	32	160	98,48
	3,00	32	128	110,05
	4,00	32	128	155,74
	5,00	32	128	185,35
	6,00	32	100	213,65
	2,00	32	200	120,33
	2,50	32	160	137,70
	3,00	32	160	151,86
	4,00	32	160	220,10
	5,00	32	128	261,27
315	6,00	32	128	307,61
	2,50	40	200	214,94
	3,00	40	200	241,98
	4,00	40	160	311,47
	5,00	40	160	379,66
	6,00	40	160	450,45



4210 FRESA SIERRA CIRCULAR DENTADO B

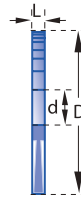
HSS

DIN 1838 N

ISO 2296



Dentado B de paso medio y grande, para mecanizados con un importante arranque de viruta.



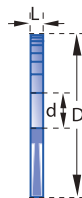
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
50	0,50	13	48	16,68
	0,60	13	48	16,68
	0,80	13	40	16,68
	1,00	13	40	16,68
	1,20	13	40	17,70
	1,60	13	32	19,32
	2,00	13	32	20,70
	2,50	13	32	22,35
	3,00	13	24	25,36
	4,00	13	24	29,37
	5,00	13	24	38,71
	6,00	13	20	44,05
63	0,50	16	64	19,32
	0,60	16	48	19,32
	0,80	16	48	19,32
	1,00	16	48	19,32
	1,20	16	40	20,03
	1,60	16	40	22,35
	2,00	16	40	24,03
	2,50	16	32	25,36
	3,00	16	32	28,07
	4,00	16	32	35,35
	5,00	16	24	44,73
	6,00	16	24	50,05
80	0,60	22	64	23,02
	0,80	22	64	23,02
	1,00	22	48	23,02

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
	1,20	22	48	23,70
	1,60	22	48	25,01
	2,00	22	40	27,73
	2,50	22	40	33,05
	3,00	22	40	36,05
	4,00	22	32	44,05
	5,00	22	32	54,08
	6,00	22	32	60,72
100	0,80	22	64	26,67
	1,00	22	64	26,67
	1,20	22	64	27,73
	1,60	22	48	33,37
	2,00	22	48	36,71
	2,50	22	48	41,38
	3,00	22	40	44,73
	4,00	22	40	60,72
	5,00	22	40	68,06
	6,00	22	32	79,40
125	0,80	22	80	40,71
	1,00	22	80	40,71
	1,20	22	64	40,71
	1,60	22	64	42,70
	2,00	22	64	44,73
	2,50	22	48	47,39
	3,00	22	48	52,72
	4,00	22	48	78,74
	5,00	22	40	92,11

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	HSS €
	6,00	22	40	102,77
160	1,20	32	80	57,38
	1,60	32	80	59,31
	2,00	32	64	60,72
	2,50	32	64	68,06
	3,00	32	64	77,44
	4,00	32	48	108,79
	5,00	32	48	128,83
	6,00	32	48	146,82
200	1,60	32	80	81,74
	2,00	32	80	86,90
	2,50	32	80	98,48
	3,00	32	64	110,05
	4,00	32	64	155,74
	5,00	32	64	185,35
	6,00	32	48	213,65
250	2,00	32	100	120,33
	2,50	32	80	137,70
	3,00	32	80	151,86
	4,00	32	80	223,28
	5,00	32	64	261,27
	6,00	32	64	307,61
315	2,50	40	100	214,94
	3,00	40	100	241,98
	4,00	40	80	311,47
	5,00	40	80	379,66
	6,00	40	80	450,45

4240 FRESA SIERRA CIRCULAR TRONZADO

HSS



Dentado Bw de paso medio, usado en trabajos de corte para secciones medianas y pequeñas. Los dientes están chaflanados alternativamente.



Dentado c de paso grande, con dientes alternativamente altos y bajos usado para cortar secciones grandes. Los dientes altos tienen chaflanes rompevirutas.

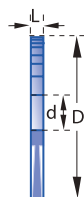
D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	TALADROSDE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €	D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	TALADROSDE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €
200	2,00	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	84,27	315	2,50	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	200,69
225	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	95,40	315	3,00	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	226,48
250	2,00	32	200	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	112,41	350	2,50	40	220	H(2/8,8/55-4/12/64)	Bw	240,91
250	2,50	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	112,41	350	3,00	40	160	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	240,91
275	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	147,64	370	3,00	50	160	S(4/15/80-4/14/85)	C	381,55
275	2,50	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	147,64	400	3,00	50	200	S(4/15/80-4/14/85)	C	423,53
300	2,00	32	190	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	209,03	400	3,50	50	200	S(4/15/80-4/14/85)	C	423,53
300	2,50	40	190	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	209,03	425	3,50	50	180	S(4/15/80-4/14/85)	C	512,16



4250 FRESA SIERRA CIRCULAR TRONZADO ANTIGRIP



Tol.
(j15) d (H7) (j11)



Dentado Bw de paso medio, usado en trabajos de corte para secciones medianas y pequeñas. Los dientes están chaflanados alternativamente.



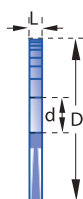
Dentado c de paso grande, con dientes alternativamente altos y bajos usado para cortar secciones grandes. Los dientes altos tienen chaflanes rompevirutas.

D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	TALADROS DE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €	D	L	d	Z	TALADROS DE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €
200	2,00	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	92,01	315	2,50	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	216,21
225	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	104,44	315	3,00	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	242,17
250	2,00	32	200	F(2/8,5/45-2/11/63)	Bw	121,47	350	2,50	40	220	H(2/8,8/55-4/12/64)	Bw	262,57
250	2,50	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	136,10	350	3,00	40	160	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	296,15
275	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	159,44	370	3,00	50	160	S(4/15/80-4/14/85)	C	407,07
275	2,50	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	165,39	400	3,00	50	200	S(4/15/80-4/14/85)	C	457,40
300	2,00	32	190	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	223,23	400	3,50	50	200	S(4/15/80-4/14/85)	C	499,06
300	2,50	40	190	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	223,23	425	3,50	50	180	S(4/15/80-4/14/85)	C	546,88

4252 FRESA SIERRA CIRCULAR TRONZADO ANTIGRIP



Tol.
(j15) d (H7) (j11)



D (mm.)	L (mm.)	d (mm.)	Z	TALADROS DE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €	D	L	d	Z	TALADROS DE ARRASTRE	DEN- TADO	HSS €
200	2,00	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	92,01	300	2,50	40	190	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	223,23
225	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	104,44	315	2,50	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	216,21
250	2,00	32	200	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	121,47	315	3,00	40	200	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	242,17
250	2,50	32	160	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	136,10	350	2,50	40	220	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	262,57
275	2,00	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	159,44	350	3,00	40	160	H(2/8,8/55-4/12/64)	C	296,15
275	2,50	32	180	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	165,39	370	3,00	50	160	S(4/15/80-4/14/85)	C	407,07
300	2,00	32	190	F(2/8,5/45-2/11/63)	C	223,23	400	3,00	50	200	S(4/15/80-4/14/85)	C	457,40

3857 SIERRA DE CINTA EASY - CUT

6°



mm..	DENTADO	€	mm..	DENTADO	€	mm..	DENTADO	€
13	EZ	7,39	20	EZ	8,22	34	EZ	11,5
13	EZ	7,39	20	EZ	8,22	34	EZ	11,5
13	EZ	7,39	27	EZ	9,36	34	EZ	11,5
13	EZ	7,39	27	EZ	9,36			
20	EZ	8,22	27	EZ	9,36			

Precio de soldadura **NO** incluido

3851 SIERRA DE CINTA CONTOUR AND SMALL MACHINE

8-10°



0°



mm..	REF./ DENTADO		m/€	mm..	REF./ DENTADO		m/€	mm..	REF./ DENTADO		m/€
6	3851-6-0.6-10/14	1	8,41	13	3851-13-0.6-5/8	1	8,72	20	3851-20-0.9-4/6	1	8,88
6	3851-6-0.6-H-6	1	8,41	13	3851-13-0.6-6/10	1	8,72	20	3851-20-0.9-5/8	1	8,88
6	3851-6-0.9-10/14	1	8,41	13	3851-13-0.6-8/12	1	8,72	20	3851-20-0.9-6/10	1	8,88
6	3851-6-0.9-H-6	1	8,41	13	3851-13-0.6-H-3	1	8,72	20	3851-20-0.9-8/12	1	8,88
10	3851-10-0.6-10/14	1	8,72	13	3851-13-0.6-H-4	1	8,72	20	3851-20-0.9-H-3	1	8,88
10	3851-10-0.6-H-4	1	8,72	13	3851-13-0.6-H-6	1	8,72	20	3851-20-0.9-H-4	1	8,88
10	3851-10-0.6-H-6	1	8,72	13	3851-13-0.6-HA-4	1	8,72	20	3851-20-0.9-HA-3	1	8,88
10	3851-10-0.6-HA-4	1	8,72	13	3851-13-0.6-HA-6	1	8,72	20	3851-20-0.9-HA-4	1	8,88
10	3851-10-0.9-10/14	1	8,72	13	3851-13-0.6-R-10	1	8,72	20	3851-20-0.9-R-18	1	8,88
10	3851-10-0.9-H-4	1	8,72	13	3851-13-0.6-R-14	1	8,72	27	3851-27-0.9-10/14	1	9,03
10	3851-10-0.9-H-6	1	8,72	13	3851-13-0.6-R-18	1	8,72	27	3851-27-0.9-2/3	1	9,03
10	3851-10-0.9-R-14	1	8,72	13	3851-13-0.9-10/14	1	8,72	27	3851-27-0.9-3/4	1	9,03
13	3851-13-0.5-10/14	1	8,72	13	3851-13-0.9-6/10	1	8,72	27	3851-27-0.9-4/6	1	9,03
13	3851-13-0.5-14/18	1	8,72	13	3851-13-0.9-H-3	1	8,72	27	3851-27-0.9-5/8	1	9,03
13	3851-13-0.5-H-4	1	8,72	13	3851-13-0.9-H-4	1	8,72	27	3851-27-0.9-6/10	1	9,03
13	3851-13-0.5-R-10	1	8,72	13	3851-13-0.9-H-6	1	8,72	27	3851-27-0.9-8/12	1	9,03
13	3851-13-0.5-R-14	1	8,72	13	3851-13-0.9-HA-4	1	8,72	27	3851-27-0.9-HA-3	1	9,03
13	3851-13-0.5-R-18	1	8,72	13	3851-13-0.9-R-14	1	8,72	27	3851-27-0.9-HA-4	1	9,03
13	3851-13-0.5-R-24	1	8,72	13	3851-13-0.9-R-6	1	8,72	27	3851-27-0.9-P-3	1	9,03
13	3851-13-0.6-10/14	1	8,72	20	3851-20-0.9-10/14	1	8,88	27	3851-27-0.9-P-4	1	9,03

Precio de soldadura **NO** incluido

3851 SIERRA DE CINTA SANDFLEX COBRA™

10-15°



8-10°



0°



mm..	ref/dentado		m/€	mm..	ref/dentado		m/€	mm..	ref/dentado		m/€
27	3851-27-0.9-10/14	1	9,03	34	3851-34-1.1-4/6	1	13,27	54	3851-54-1.6-1/1.4	1	19,66
27	3851-27-0.9-2/3	1	9,03	34	3851-34-1.1-5/8	1	13,27	54	3851-54-1.6-2/3	1	19,66
27	3851-27-0.9-3/4	1	9,03	34	3851-34-1.1-6/10	1	13,27	54	3851-54-1.6-3/4	1	19,66
27	3851-27-0.9-4/6	1	9,03	34	3851-34-1.1-P-2	1	13,27	54	3851-54-1.6-4/6	1	19,66
27	3851-27-0.9-5/8	1	9,03	34	3851-34-1.1-P-3	1	13,27	54	3851-54-1.6-P-1.25	1	19,66
27	3851-27-0.9-6/10	1	9,03	41	3851-41-1.3-1.4/2	1	17,20	67	3851-67-1.6-7/1	1	34,06
27	3851-27-0.9-8/12	1	9,03	41	3851-41-1.3-2/3	1	17,20	67	3851-67-1.6-1.4/2	1	34,06
27	3851-27-0.9-HA-3	1	9,03	41	3851-41-1.3-3/4	1	17,20	67	3851-67-1.6-1/1.4	1	34,06
27	3851-27-0.9-HA-4	1	9,03	41	3851-41-1.3-4/6	1	17,20	67	3851-67-1.6-2/3	1	34,06
27	3851-27-0.9-P-3	1	9,03	41	3851-41-1.3-5/8	1	17,20	67	3851-67-1.6-3/4	1	34,06
27	3851-27-0.9-P-4	1	9,03	54	3851-54-1.3-1.4/2	1	19,65	67	3851-67-1.6-4/6	1	34,06
27	3851-27-0.9-R-6	1	9,03	54	3851-54-1.3-2/3	1	19,66	80	3851-80-1.6-7/1	1	51,16
34	3851-34-1.1-2/3	1	13,27	54	3851-54-1.3-4/6	1	19,66	80	3851-80-1.6-1.4/2	1	51,16
34	3851-34-1.1-3/4	1	13,27	54	3851-54-1.6-1.4/2	1	19,66	80	3851-80-1.6-1/1.4	1	51,16

Precio de soldadura **NO** incluido



3854 SIERRA DE CINTA SANDFLEX KING COBRA™ PQ

12°  17° 

mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
0,9x27	3/4	1	11,93	1,3x41	4/6	1	19,37	1,6x67	2/3	1	31,10
0,9x27	4/6	1	11,93	1,6x54	9/1,2	1	28,10	1,6x67	3/4	1	31,10
1,1x34	2/3	1	14,10	1,6x54	1,4/2	1	28,10	1,6x80	9/1,2	1	49,91
1,1x34	3/4	1	14,10	1,6x54	2/3	1	28,10	1,6x80	1,4/2	1	49,91
1,1x34	4/6	1	14,10	1,6x54	3/4	1	28,10	1,6x80	2/3	1	49,91
1,3x41	1,4/2	1	19,37	1,6x54	4/6	1	28,10	1,6x80	3/4	1	49,91
1,3x41	2/3	1	19,37	1,6x67	9/1,2	1	31,10	Precio de soldadura NO incluido			
1,3x41	3/4	1	19,37	1,6x67	1,4/2	1	31,10				

3868 SIERRA DE CINTA CARBIDE TRIPLE SET TSX

10°  10° 

mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
0,9x27	3/4	1	71,68	1,3x54	1,4/2	1	74,95	1,6x67	1/1,25	1	105,19
1,1x34	2/3	1	57,21	1,6x54	1/1,25	1	76,32	1,6x67	1,4/2	1	106,91
1,1x34	3/4	1	70,53	1,6x54	1,4/2	1	83,45	1,1x80	3/4	1	287,84
1,3x41	1,4/2	1	57,76	1,6x54	1,6	1	72,57	1,6x67	2/3	1	106,91
1,3x41	1,6	1	50,19	1,6x54	2/3	1	76,42	1,6x80	7/1	1	103,45
1,3x41	2/3	1	61,34	1,6x54	3/4	1	76,42	1,6x80	2/3	1	127,18
1,3x41	3/4	1	75,48	1,6x67	7/1	1	100,68	Precio de soldadura NO incluido			

3868 SIERRA DE CINTA CARBIDE TRIPLE SET TSS

10°  10° 

mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
1,1x34	2/3	1	62,78	1,6x54	1,4/2	1	91,72	1,6x67	1,4/2	1	202,29
1,3x41	1,4/2	1	63,59	1,6x54	2/3	1	96,76	1,6x67	2/3	1	202,29
1,3x41	2/3	1	62,92	1,6x67	7/1	1	221,48	1,6x80	7/1	1	219,67
1,6x54	1/1,25	1	93,39	1,6x67	1/1,25	1	106,91	1,6x80	1,4/2	1	219,67

Precio de soldadura **NO** incluido

3881 SIERRA DE CINTA CARBIDE MULTI SET THQ

10°  10° 

mm..	DPP		€	mm..	DPP		€	mm..	DPP		€
1,1x34	2/3	1	65,64	1,6x54	2/3	1	87,88	1,6x67	2/3	1	68,16
1,3x41	1,4/2	1	66,49	1,6x67	1/1,25	1	109,40	1,6x80	7/1	1	32,09
1,3x41	2/3	1	70,53	1,6x67	1,4/2	1	109,40	1,6x80	1,4/2	1	45,21
1,6x54	1,4/2	1	87,86	1,6x80	1/1,25	1	119,34	1,6x80	2/3	1	231,14

Precio de soldadura **NO** incluido

3881 SIERRA DE CINTA CARBIDE MULTI SET THS

10°  10° 

mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
1,6-7/1	100	1	62,10	1,6-1/1,25	67	1	119,35	1,6-1,4/2	80	1	231,24
1,3-1,4/2	41	1	73,14	1,6-1,4/2	67	1	119,35	1,6-2/3	80	1	231,24
1,6-1/1,25	54	1	96,63	1,6-2/3	67	1	121,40	Precio de soldadura NO incluido			
1,6-1,4/2	54	1	96,63	1,6-7/1	80	1	119,35				

3860

SIERRA DE CINTA UNSET CARBIDE TMC

Sierra de cinta 3860 Carbide dentado especial para titanio

12°



mm..	DPP		€	mm..	DPP		€	mm..	DPP		€
1,3x41	1,4/2	1	95,47	1,6x54	1/1,25	1	112,18	1,6x67	2/3	1	147,20
1,3x41	2/3	1	111,71	1,6x54	1,4/2	1	105,02	1,6x80	7/1	1	133,66
1,3x54	1,4/2	1	113,60	1,6x54	2/3	1	144,19	1,6x80	1/1,25	1	140,21
1,3x54	2/3	1	131,54	1,6x67	1/1,25	1	124,12	1,6x80	1,4/2	1	146,79
1,6x54	7/1	1	88,49	1,6x67	1,4/2	1	119,34	1,6x80	2/3	1	148,78

Precio de soldadura **NO** incluido

3860

SIERRA DE CINTA UNSET CARBIDE TCZ

Sierra de cinta de metal duro sin triscado, dentado especial para corte, barras tratadas al cromo duro

0°



mm..	TPI		€	mm..	TPI		€	mm..	TPI		€
0,9x27	3/4	1	87,95	1,1x34	3/4	1	99,25	1,3x41	3/4	1	104,82
1,1x34	2/3	1	69,57	1,3x41	2/3	1	68,48				

Precio de soldadura **NO** incluido

3860

SIERRA DE CINTA UNSET CARBIDE TCA

Sierra de cinta sin triscado multiviruta, geometría especial para aluminio

12°



mm..	TPI		€	mm..	TPI		€	mm..	TPI		€
0,9x27	3	1	84,53	1,1x34	3	1	91,90	1,6x54	1/1,25	1	65,04
1,1x34	2	1	67,23	1,3x41	1,4/2	1	63,11	1,6x54	1,4/2	1	80,02
1,1x34	2/3	1	69,55	1,3x41	2/3	1	80,02				

Precio de soldadura **NO** incluido

3853

SIERRA DE CINTA SANDFLEX® TOP FABRICATOR

6°



mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
0,9x20	5/7-VS	1	8,14	1,1x34	5/8	1	12,63	1,6x54	3/4	1	23,87
0,9x20	8/11-VS	1	8,14	1,1x34	5/7-VS	1	12,63	1,6x54	4/6	1	23,87
0,9x27	3/4	1	8,46	1,1x34	8/11-VS	1	12,63	1,6x67	2/3	1	32,58
0,9x27	4/6	1	8,46	1,3x41	2/3	1	16,22	1,6x67	3/4	1	32,58
0,9x27	5/8	1	8,46	1,3x41	3/4	1	16,22				
0,9x27	5/7-VS	1	8,46	1,3x41	4/6	1	16,22				
0,9x27	8/11-VS	1	8,46	1,3x41	5/8	1	16,22				
1,1x34	2/3	1	12,63	1,3x41	5/7-VS	1	16,22				
1,1x34	3/4	1	12,63	1,6x54	3/4-W	1	23,87				
1,1x34	4/6	1	12,63	1,6x54	2/3	1	23,87				

Precio de soldadura **NO** incluido

3851

SIERRA DE CINTA SANDFLEX® COBRA™ FOUNDRY FUNDICIÓN

7°



mm..	PASO DENTADO		€	mm..	PASO DENTADO		€	mm..	PASO DENTADO		€
0,6x10	4	1	7,28	0,9x13	4	1	7,28	0,9x27	4	1	7,54
0,5x13	4	1	7,28	0,9x20	2	1	7,45	0,9x27	3	1	7,54
0,6x13	4	1	7,28	0,9x20	3	1	7,42				
0,6x13	6	1	7,28	0,9x20	4	1	7,42				

Precio de soldadura **NO** incluido



3869 SIERRA DE CINTA CARBIDE TRIPLE SET®



mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€	mm..	DENTADO		€
1,1x34	2	1	28,90	0,9x20	4	1	66,72	1,1x34	3	1	48,74
0,9x13	3	1	44,23	0,9x27	3	1	45,74	Precio de soldadura NO incluido			
0,9x20	3	1	45,74	0,9x27	4	1	66,72				

3809 HOJAS DE SIERRA DE MÁQUINA

Hoja de sierra para máquinas Sandflex® BI - metal



mm..	DPP		€	mm..	DPP		€	mm..	DPP		€
300x25x1,25	10	10	8,52	400x32x2,00	10	10	19,54	500x50x2,50	6	10	49,34
300x25x1,25	14	10	8,57	400x38x2,00	4	10	22,28	500x50x2,50	8	10	50,07
300x32x1,60	6	10	12,19	400x38x2,00	6	10	22,28	525x38x2,00	6	10	34,06
300x32x1,60	10	10	12,29	400x38x2,00	10	10	22,28	525x38x2,00	10	10	34,06
350x25x1,25	6	10	9,95	425x32x1,60	6	10	19,68	525x45x2,25	4	10	43,65
350x25x1,25	10	10	9,95	425x32x1,60	10	10	22,28	525x45x2,25	6	10	43,65
350x25x1,25	14	10	9,95	450x32x1,60	4	10	20,82	550x45x2,25	4	10	45,90
350x32x1,60	4	10	13,12	450x32x1,60	6	10	20,82	550x45x2,25	6	10	45,90
350x32x1,60	6	10	13,12	450x32x1,60	10	10	20,82	550x50x2,50	4	10	54,70
350x32x1,60	8	10	13,12	450x32x1,60	14	10	20,82	550x50x2,50	6	10	54,70
350x32x1,60	10	10	13,12	450x32x2,00	4	10	24,53	575x45x2,25	4	10	49,99
350x32x1,60	14	10	13,12	450x32x2,00	6	10	24,53	575x50x2,50	3	10	57,04
350x32x2,00	4	10	17,57	450x32x2,00	10	10	24,53	575x50x2,50	4	10	57,04
350x32x2,00	6	10	17,57	450x38x2,00	4	10	27,90	575x50x2,50	6	10	57,04
350x32x2,00	10	10	17,57	450x38x2,00	6	10	27,90	600x38x2,00	6	10	40,55
350x38x2,00	6	10	22,01	450x38x2,00	8	10	27,90	600x45x2,25	4	10	50,16
350x38x2,00	10	10	22,01	450x38x2,00	10	10	27,90	600x45x2,25	6	10	50,16
400x25x1,25	10	10	12,66	450x45x2,25	4	10	34,95	600x50x2,50	3	10	60,66
400x32x1,60	4	10	16,66	450x45x2,25	6	10	34,95	600x50x2,50	4	10	60,66
400x32x1,60	6	10	16,66	475x45x2,25	6	10	40,38	600x50x2,50	6	10	60,66
400x32x1,60	8	10	16,66	500x38x2,00	4	10	32,59	650x50x2,50	4	5	67,54
400x32x1,60	10	10	16,66	500x38x2,00	6	10	32,59	650x50x2,50	6	5	67,54
400x32x1,60	14	10	16,66	500x38x2,00	10	10	32,59	700x50x2,50	4	5	73,80
400x32x2,00	4	10	19,54	500x45x2,25	4	10	41,75	700x50x2,50	6	5	73,80
400x32x2,00	6	10	19,54	500x45x2,25	6	10	41,75	750x50x2,50	4	5	86,12
400x32x2,00	8	10	19,93	500x50x2,50	4	10	49,34	750x50x2,50	6	5	86,12

3809 KA HOJAS DE SIERRA DE MÁQUINA SNADFLEX®

BI - metal hoja de sierra para máquina KASTO.



mm..	DPP		€	mm..	DPP		€	mm..	DPP		€
400x32x2,00	6	10	19,56	500x50x2,50	4	10	54,70	600x50x2,50	6	10	60,66
450x38x2,00	4	10	27,90	550x50x2,50	6	10	54,70	650x50x2,50	3	5	67,54
450x38x2,00	6	10	27,90	575x50x2,50	3	10	57,04	650x50x2,50	4	5	67,54
450x38x2,00	10	10	27,90	575x50x2,50	4	10	57,04	650x50x2,50	6	5	67,54
500x45x2,25	6	10	41,75	575x50x2,50	6	10	57,04	700x50x2,50	3	5	73,80
500x50x2,50	4	10	49,34	575x50x2,50	10	10	57,04	700x50x2,50	4	5	73,80
500x50x2,50	6	10	49,34	600x50x2,50	4	10	60,66	700x50x2,50	6	5	73,80

3802 HOJA DE SIERRA PARA MÁQUINAS HSS

mm..	DPP	📦	€	mm..	DPP	📦	€	mm..	DPP	📦	€
300x25x1,25	6	10	9,46	400x38x2,00	4	10	24,70	525x38x2,00	6	10	37,89
300x25x1,25	10	10	9,46	400x38x2,00	6	10	24,70	525x38x2,00	8	10	33,93
300x25x1,25	14	10	9,50	400x38x2,00	10	10	24,70	525x38x2,00	10	10	38,26
300x32x1,60	6	10	13,65	425x32x1,60	6	10	21,95	550x38x2,00	6	10	35,65
300x32x1,60	10	10	13,84	425x32x1,60	10	10	22,34	550x50x2,50	4	10	60,41
350x25x1,25	6	10	11,12	450x32x1,60	4	10	23,12	550x50x2,50	6	10	60,71
350x25x1,25	10	10	11,12	450x32x1,60	6	10	23,12	550x50x2,50	8	10	61,92
350x25x1,25	14	10	11,12	450x32x1,60	10	10	23,12	550x50x2,50	10	10	61,92
350x32x1,60	4	10	14,66	450x32x1,60	14	10	23,12	575x50x2,50	4	10	63,47
350x32x1,60	6	10	14,66	450x38x2,00	4	10	31,01	575x50x2,50	6	10	63,47
350x32x1,60	8	10	14,66	450x38x2,00	6	10	31,01	600x50x2,50	4	10	67,62
350x32x1,60	10	10	14,66	450x38x2,00	8	10	31,01	600x50x2,50	6	10	67,62
350x32x1,60	14	10	14,66	450x38x2,00	10	10	31,01	600x50x2,50	8	10	67,62
400x25x1,25	6	10	14,17	475x38x2,00	8	10	33,19	650x50x2,50	4	5	75,19
400x25x1,25	10	10	14,17	500x38x2,00	4	10	36,42	650x50x2,50	6	5	75,19
400x25x1,25	14	10	14,17	500x38x2,00	6	10	36,42	700x50x2,50	3	5	72,24
400x32x1,60	4	10	18,50	500x38x2,00	8	10	36,42	700x50x2,50	4	5	82,19
400x32x1,60	6	10	18,50	500x38x2,00	10	10	36,42	700x50x2,50	6	5	82,19
400x32x1,60	8	10	18,50	500x45x2,25	10	10	51,31	750x50x2,50	4	5	95,86
400x32x1,60	10	10	18,50	500x50x2,50	4	10	54,94	750x50x2,50	6	5	87,55
400x32x1,60	14	10	18,50	500x50x2,50	6	10	54,94				

3802 KA

HOJA DE SIERRA PARA MÁQUINAS KASTO HSS

mm..	DPP	📦	€	mm..	DPP	📦	€	mm..	DPP	📦	€
450x38x2,00	4	10	31,01	550x50x2,50	4	10	60,71	650x50x2,50	6	5	68,63
450x38x2,00	6	10	31,01	550x50x2,50	8	10	60,71	700x50x2,50	2	5	81,84
450x38x2,00	8	10	31,01	575x50x2,50	3	10	63,47	700x50x2,50	4	5	82,19
450x38x2,00	10	10	31,01	575x50x2,50	4	10	63,47	700x50x2,50	6	5	82,19
500x50x2,50	4	10	54,94	575x50x2,50	6	10	63,47				
500x50x2,50	6	10	54,94	650x50x2,50	4	5	75,19				

3940 ST

HOJAS DE SABLE SANDFLEX BI-METAL

DESCRIPCIÓN	📦	€	DESCRIPCIÓN	📦	€	DESCRIPCIÓN	📦	€
3940-100-14-ST-5P	5	10,93	3940-100-18-ST-10P	1	20,88	3940-150-18-ST-100P	1	259,68
3940-100-18-ST-5P	5	10,93	3940-100-24-ST-10P	1	20,88	3940-150-24-ST-100P	1	259,68
3940-100-24-ST-5P	5	10,93	3940-150-6-ST-10P	1	27,37	3940-228-8/12-ST-100P	1	334,83
3940-150-6-ST-5P	5	14,37	3940-150-8/12-ST-10P	1	27,37	3940-228-10-ST-100P	1	334,83
3940-150-8/12-ST-5P	5	14,37	3940-150-10-ST-10P	1	27,37	3940-228-14-ST-100P	1	334,83
3940-150-10-ST-5P	5	14,37	3940-150-14-ST-10P	1	27,37	3940-228-18-ST-100P	1	334,83
3940-150-14-ST-5P	5	14,37	3940-150-18-ST-10P	1	27,37	3940-100-14-ST-5P	1	10,93
3940-150-18-ST-5P	5	14,37	3940-228-8/12-ST-10P	1	35,16	3940-100-14-ST-5P	1	10,93
3940-150-24-ST-5P	5	14,37	3940-228-10-ST-10P	1	35,16	3940-100-14-ST-5P	1	10,93
3940-228-8/12-ST-5P	5	18,62	3940-228-14-ST-10P	1	35,16	3940-100-14-ST-5P	1	10,93
3940-228-10-ST-5P	5	18,62	3940-228-18-ST-10P	1	35,16	3940-100-14-ST-5P	1	10,93
3940-228-14-ST-5P	5	18,62	3940-300-14-ST-10P	1	43,83	3940-300-14-ST-100P	1	416,66
3940-228-18-ST-5P	5	18,62	3940-300-18-ST-10P	1	43,83	3940-300-18-ST-100P	1	415,83
3940-300-14-ST-5P	5	22,96	3940-150-8/12-ST-100P	1	259,68			
3940-300-18-ST-5P	5	22,96	3940-150-10-ST-100P	1	259,68			
3940-100-14-ST-10P	1	20,88	3940-150-14-ST-100P	1	259,68			



3940 SL HOJAS DE SABLE SANDFLEX® BI-METAL



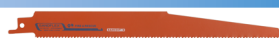
mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
150-5/8-5P	5	14,37	150-5/8-10P	1	27,37	150-5/8-100P	1	259,68
228-6-5P	5	18,62	228/6-10P	1	35,16	300-8/12-100P	1	407,49
300-6-5P	5	22,96	300/6-10P	1	43,83			
300-8/12-5P	5	22,96	300-8/12-10P	1	43,83			

3940 SC HOJAS DE SABLE SANDFLEX® BI-METAL CONTORNEADO



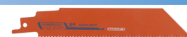
mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
100-14-5P	5	10,93	150-4/6-5P	5	14,37	150-4/6-10P	1	27,37
100-18-5P	5	10,93						

3940 DSL HOJAS DE SABLE SANDFLEX BI-METAL FORMA INCLINADA / DSL



mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
150-5/8-5P	5	15,04	300-5/8-5P	5	24,13	228-5/8-10P	1	37,07
228-5/8-5P	5	19,37	150-5/8-10P	1	28,65	300-5/8-10P	1	46,01

3940 HST HOJAS DE SABLE SANDFLEX BI-METAL FORMA INCLINADA / HST



mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
150-10-5P	5	19,13	300-10-5P	5	28,98	228-10-10P	1	43,95
150-14-5P	5	19,41	300-14-5P	5	29,06	228-14-10P	1	44,89
150-18-5P	5	19,41	300-18-5P	5	28,60	228-18-10P	1	44,03
228-10-5P	5	23,85	150-10-10P	1	34,65	300-10-10P	1	51,60
228-14-5P	5	24,43	150-14-10P	1	35,04	300-14-10P	1	51,60
228-18-5P	5	24,05	150-18-10P	1	35,04	300-18-10P	1	50,56

3940 F&R HOJAS DE SABLE SANDFLEX® BI-METAL FORMA INCLINADA / F&R



mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
228-10	5	27,41	228-10	1	49,46

3940-MIX SANDFLEX® BI-METAL VIRTUALMENTE IRROMPIBLE PARA TODO TIPO DE MATERIALES Y CORTE

RECIPIENTE SET 5: 3840-100-14-SC, 3840-150-5/8-SL, 3840-150-14-ST, 3840-150-24-ST, 3842-150-7-SL.

RECIPIENTE SET 10: 3840-100-6-ST, 3840-100-10-SC, 3840-100-18-SC, 3840-100-24-ST, 3840-150-5/8-SL, 3840-150-10-ST, 3840-150-14-ST, 3840-150-18-ST, 3840-150-24-ST, 3842-150-7-SL.

mm.. / DENTADO	📦	€
Set 5	1	20,40
Set 10	1	36,55



3940 HOJAS DE SABLE SANDFLEX® BI-METAL



mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€
228-100P	8/12-PR13	1	321,91	228-100P	10/14-PR09	1	253,01	228-100P	10/14-PR13	1	348,19
228-10P	10/14-PR09	1	25,31								

3942 HOJA DE SABLE PARA MADERA ESTÁNDAR / SL



mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€
150-5P	7	5	15,61	300-5P	7	5	22,67	228-10P	7	1	35,32
228-5P	7	5	18,89	150-10P	7	1	29,05	300-10P	7	1	39,12

3845 HOJA DE SIERRA PARA TALLERES DE AUTOMOCIÓN



mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€	mm..	DENTADO	📦	€
91,5-10P	18	1	32,96	91,5-10P	24	1	32,96	90-10P	32	1	32,96

3946 HOJA DE SABLE DE POLVO DE CARBURO DE TUNGSTENO ESTÁNDAR / ST



mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
	5	19,88	228/3	5	25,31	300/3	5	32,56
300/6	5	19,37						

3944 HOJA DE ACERO INOXIDABLE PARA CORTE DE CARNE/HUESOS



DPP	€
300-R3	9,28

91 W HOJAS DE CALAR ANCLAJE EUROPEO ACERO AL CARBONO PARA METALES BLANDOS



mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€	mm.. / DENTADO	📦	€
8x116	1	17,90	6x100	1	5,86	6x100	1	7,17
6x152	1	18,29	6x100	1	6,88	20x76	1	13,11
8x100	1	4,43	10x100	1	7,17	6x100	1	13,70
12x77	1	5,56	10x100	1	8,66	8x116	1	8,32

91 -WM HOJAS DE CALAR ANCLAJE EUROPEO ACERO AL CARBONO PARA MADERA Y METAL



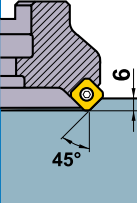
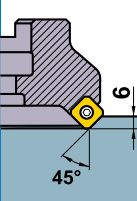
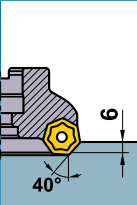
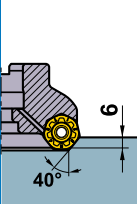
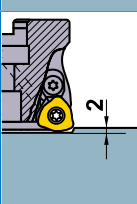
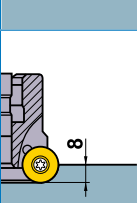
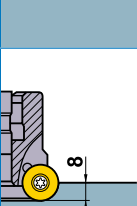
mm..	L	📦	€	mm..	L	📦	€	mm..	L	📦	€
Prog	116	1	10,19	Prog	132	1	12,74	20	116	1	12,95

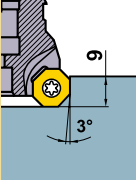
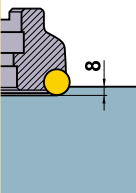
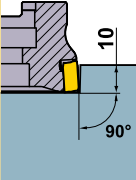
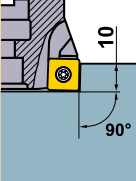
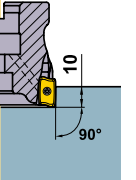
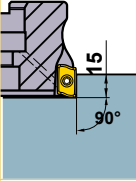
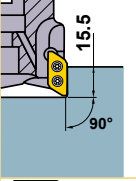
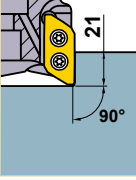
91 -M HOJAS DE CALAR ANCLAJE EUROPEO ACERO AL CARBONO



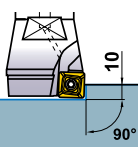
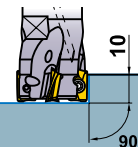
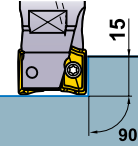
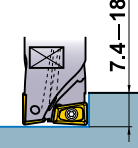
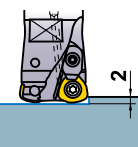
mm..	L	📦	€	mm..	L	📦	€	mm..	L	📦	€
Prog	100	1	8,23	24	75	1	7,94	14	75	1	8,34
8	100	1	9,58	14	75	1	7,17	10/14	132	1	15,83
36	75	1	7,17	24	132	1	15,62				
24	75	1	7,17	24	75	1	9,81				

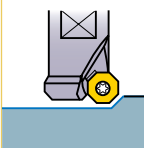
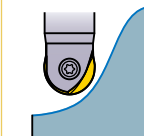
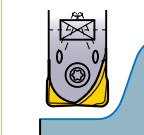
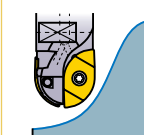
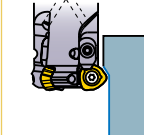
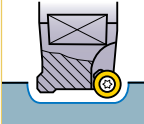


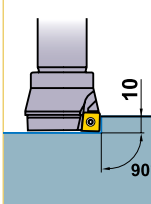
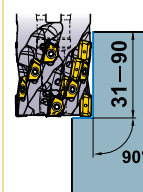
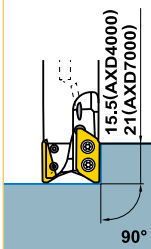
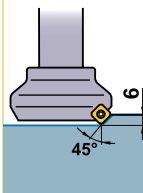
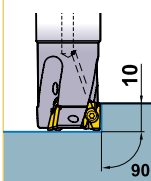
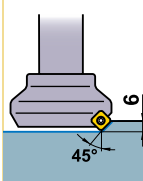
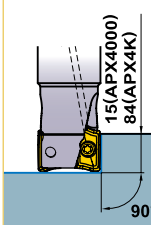
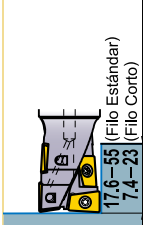
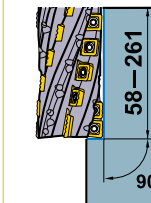
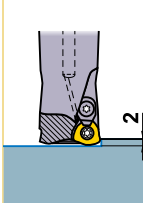
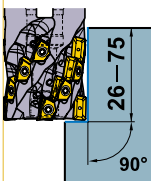
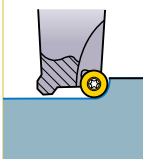
CLASIFICACIÓN (TIPO FRONTAL)						
Tipo de corte	Ángulo de posicionamiento	Aplicación	Nombre Producto / Figura	Ángulo de posicionamiento, Max. Profundidad de corte	Características	Diámetro Fresa
FRESADO FRONTAL	45°	Corte general	ASX445 		• Precisas pero económicas 20° placas positivas para moldes. • Tipo fijación por tornillo. • Amplia área de desprendimiento de la viruta. • Excelente rigidez debido al empleo de soportes de metal duro.	Ø50 Ø63 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160 Ø200 Ø250 Ø315
	45°	Corte general	WSX445 		• 8 filos de corte. • Doble geometría. • Resistente mecanismo de fijación y placa. • Baja resistencia al corte. • Placa negativa convencional de doble cara.	Ø40 Ø50 Ø63 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160 Ø200
	40°	Alto avance para corte de fundición	AHX640W 		• Placa heptagonal de doble cara. • Económica por el uso de 14 filos de corte. • Diseño de placa para alto avance.	Ø80 Ø100 Ø125 Ø160 Ø200 Ø250 Ø315
	40°	Alto avance para acero	AHX640S 		• Placa heptagonal de doble cara. • Placa heptagonal de doble cara económica. • Multi-placa para un mecanizado de alta velocidad.	Ø63 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160 Ø200
	-	Corte Multifuncional	AJX 		• Excelente rigidez debido a una estructura de amarre doble. • Apta para corte de alto avance. • Con agujeros de refrigeración. • Placa de diseño especial con uso de 3 filos de corte.	Ø50 Ø52 Ø63 Ø66 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160
	-	Corte Multifuncional	BRP 		• 11° Placa positiva. • Placa redonda que tiene un filo de corte muy fuerte. • Disponible una gran gama de herramientas. • Conveniente para mecanizado de moldes.	Ø40 Ø42 Ø50 Ø52 Ø63 Ø66 Ø80 Ø100
	-	Corte Multifuncional	RRD 		• 15° Placa positiva. • Placa redonda que tiene un filo de corte muy fuerte. • Disponible una gran gama de herramientas. • Conveniente para mecanizado de moldes.	Ø42 Ø50 Ø52 Ø63 Ø66 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160

CLASIFICACIÓN (TIPO FRONTAL)					
Tipo de corte	Ángulo posicionamiento	Aplicación	Nombre Producto / Figura	Ángulo de posicionamiento, Max. Profundidad de corte	Características
FRESADO FRONTAL	-	Corte Multifuncional	OCTACUT 		• 20° Placa positiva. • Para placas octagonales y de puntas redondas. • Fresado Multifuncional.
	-	Para el corte de materiales difíciles	SG20 		• 30° Placa positiva. • Gran ángulo de desprendimiento. • Placa redonda que tiene un filo de corte muy fuerte. • Apta para materiales difíciles de cortar.
FRESADO ESCUADRADO	0°	Fundición	VOX400 		• Placas tangenciales para una gran rigidez. • Económica por el uso de 8 filos de corte. • Tipo fijación por tornillo.
	0°	Corte General	ASX400 		• Precisa y no muy cara 20° placa positiva. • Económica por el uso de 4 filos de corte. • Filo de corte curvado y herramienta de gran rigidez. • Tipo fijación por tornillo.
	0°	Corte Multifuncional	APX3000 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración.
	0°	Corte Multifuncional	APX4000 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración.
	0°	Para aleación de aluminio	AXD4000 		• Rompevirutas de baja resistencia. • Baja resistencia de corte y elevada rigidez en la placa, excelente resultado. • Para alta velocidad de mecanizado. • Mecanizado multifunción.
	0°	Para aleaciones de aluminio y materiales de corte difícil	AXD7000 		• Baja resistencia de las placas. • Excelente precisión en paredes. • Posibilidad de alta velocidad del husillo. • Fresado multifuncional.
					Tipo de placa pequeña Ø40 Ø50 Ø63 Ø80 Tipo de placa Standar Ø50 Ø63 Ø80 Ø100 Ø125 Ø160



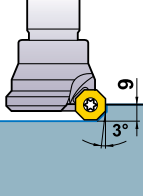
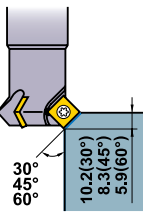
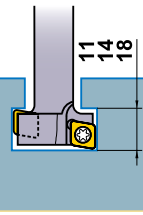
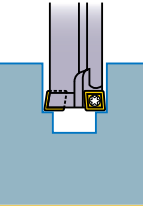
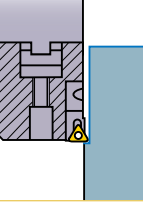
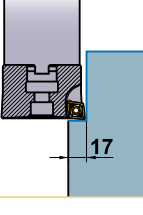
CLASIFICACIÓN (TIPO TORNILLO)		
Nombre Producto	Aplicación	Características
ASX400 		• Precisas pero económicas 20° placas positivas para moldes. • Económica por el uso de 4 filos de corte. • Filo de corte curvado y herramienta de gran rigidez. • Tipo fijación por tornillo. • Max. profundidad de corte 10mm. • Ø32 - Ø40
APX3000 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración. • Max. profundidad de corte 10mm. • Ø16 - Ø40
APX4000 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración. • Max. profundidad de corte 15mm. • Ø25 - Ø40
AQX 		• Filo de corte con punto en el centro que permite taladrar sin agujero previo. • Con agujeros de refrigeración. • Excelente rigidez y resistencia al desgaste. • Max. profundidad de corte 7.4 - 18mm. • Ø16 - Ø40
AJX 		• Elevada rigidez por la doble fijación. • Apta para corte de alto avance. • Con agujeros de refrigeración. • Placa de diseño especial con de 3 filos de corte. • Ø16 - Ø40
BRP 		• 11° Placa positiva. • Placa redonda con filo de corte muy fuerte. • Amplio gama de herramientas disponibles. • Conveniente para mecanizado de moldes. • Ø16 - Ø42

CLASIFICACIÓN (TIPO TORNILLO)		
Nombre Producto	Aplicación	Características
OCTACUT 		• 20° Placa positiva. • Para placas octagonales y de puntas redondas. • Mecanizado multifuncional. • Ø32
SRF, SRB 		• La forma del filo de corte mejora el desprendimiento, similar a la fesa integral de metal duro. • Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión. • Disponible con mango de metal duro. • Ø16 - Ø32
SUF 		• Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión. • Corte sin protuberancias. • Ø16 - Ø32
SRM2 		• Apta para desbastado o semi-acabado de moldes pequeños y medianos. • Rompevirutas de baja resistencia. • Cuerpo de alta rigidez. • Agujero con refrigeración interior. • Ø16 - Ø32
PMC 		• Para rebajar la parte recor-tada de la prensa. • Dos direcciones de corte con mango largo. • Programa automatizado por tres ejes con alternancia vertical. • Ø25 - Ø40
RRD 		• 15° Placa positiva. • Placa redonda con filo de corte muy fuerte. • Amplio gama de herramientas disponibles. • Conveniente para mecanizado de moldes. • Ø10 - Ø42

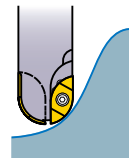
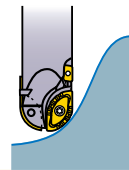
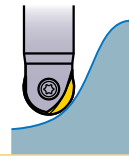
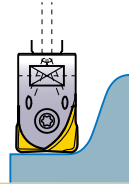
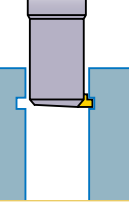
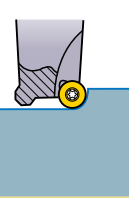
CLASIFICACIÓN (TIPO MANGO)			CLASIFICACIÓN (TIPO MANGO)		
Nombre Producto	Aplicación	Características	Nombre Producto	Aplicación	Características
ASX400 		• Precisas pero económicas 20° placas positivas para moldes. • Económica por el uso de 4 filos de corte. • Filo de corte curvado y herramienta de gran rigidez. • Tipo fijación por tornillo. • Max. profundidad de corte 10mm. • Ø40 - Ø63	VFX6 		• Placas tangenciales para una gran rigidez. • Tipo fijación por tornillo. • Ø63 - Ø100
AXD4000 AXD7000 		• Baja resistencia de las placas. • Excelente precisión en paredes. • Posibilidad de alta velocidad del husillo. • Fresado multifuncional. • Max. profundidad de corte AXD4000=15.5mm AXD7000=21mm 25, 32, 40	ASX445 		• Placa directamente de molde 20° positiva. • Tipo fijación por tornillo. • Gran gama de rompevirutas. • Elevada rigidez en la placa de asiento. • Max. profundidad de corte 6mm. • Ø50 - Ø63
APX3000 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración. • Max. profundidad de corte 10mm. • Ø12 - Ø63	WSX445 		• Placa directamente de molde 26° negativa. • Tipo fijación por tornillo. • Gran gama de rompevirutas. • Gran asiento de la placa. • Max. profundidad de corte 5mm. • Ø40 - Ø50 - Ø63w
APX4000 / APX4K Filo de corte largo 		• Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical. • Bajo esfuerzo de corte. • Con y sin agujeros de refrigeración. • Max. profundidad de corte APX4000=15mm APX4K=84mm • Ø25 - Ø63	AQX 		• Filo de corte con punto en el centro que permite taladrar sin agujero previo. • Con agujeros de refrigeración. • Excelente rigidez y resistencia al desgaste. • Max. profundidad de corte, Filo Estándar=55mm Filo Corto=23mm • Ø16 - Ø50
SPX 		• Baja resistencia de corte debido a la forma ondulada de las placas. • Apta para corte pesado debido a su rigidez. • Ø50, Ø63, Ø80	AJX 		• Elevada rigidez por la doble fijación. • Apta para corte de alto avance. • Con agujeros de refrigeración. • Placa de diseño especial con de 3 filos de corte. • Ø16 - Ø63
VFX5 		• Diseño de gran rigidez. • Mecanismo de sujeción de alta fiabilidad. • Ø40 - Ø80	BRP 		• 11° Placa positiva. • Placa redonda con filo de corte muy fuerte. • Amplio gama de herramientas disponibles. • Conveniente para mecanizado de moldes. • Ø12 - Ø63

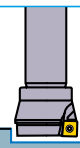
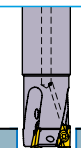
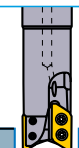
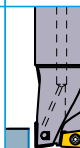
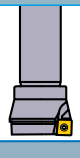
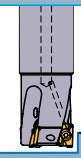
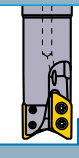
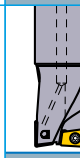
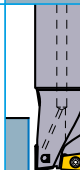
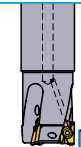
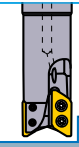
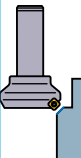
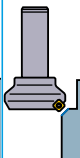
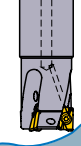
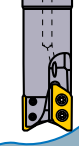
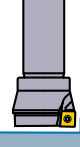
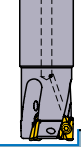
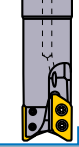
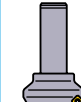
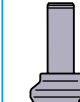


CLASIFICACIÓN (TIPO MANGO)

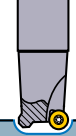
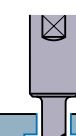
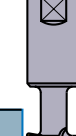
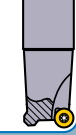
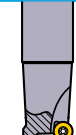
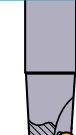
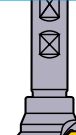
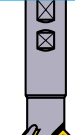
Nombre Producto	Aplicación	Características
OCTACUT 		• 20° Placa positiva. • Para placas octagonales y de puntas redondas. • Mecanizado multifuncional. • Ø32 - Ø63
CESP•CFSP•CGSP 		• Posibilidad de 5 modalidades de corte. • Excelente corte por sus 11° placas positivas. • 30°, 45°, tipos de chaflán de 60°. • Ø4 - Ø32
TSMP 		• Están disponibles el tipo de ranura tipo T, referencia 14, 18 y 22. • Fresado escuadrado y agrandado de agujeros en interiores también es posible. • Ø25 - Ø40
CBJP•CBMP 		• Competente mecanizado de agrandado de agujeros, mandrinado, interpolación. • Para mecanizar asientos hexagonales (M8-M30). • Placa positiva de 11° de forma rómbica de 86°. • Ø14 - Ø48
PMF 		• Dos direcciones de corte con mango largo. • Excelente rigidez. • Excelente precisión en paredes. • Ø50 - Ø80
PMR 		• Corte con gran voladizo. • Avance horizontal y el corte oblicuo también es posible. • Único filo de corte curvado que ofrece gran rigidez y baja resistencia de corte. • Ø50 - Ø80

CLASIFICACIÓN (TIPO MANGO)

Nombre Producto	Aplicación	Características
SRM2 		• Apta para desbastado o semi-acabado de moldes pequeños y medianos. • Rompevirutas de baja resistencia. • Cuerpo de alta rigidez. • Agujero con refrigeración interior. • Ø16 - Ø32
SRM2Ø40 / Ø50 		• Mejor para desbaste de moldes. • Rompevirutas de baja resistencia. • Cuerpo de alta rigidez. • Ø40 - Ø50
SRF•SRB 		• La forma del filo de corte mejora el desprendimiento, similar a la fresa integral de metal duro. • Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión. • Disponible con mango de metal duro. • Ø10 - Ø32
SUF 		• Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión. • Corte sin protuberancias. • Ø10 - Ø32
KSMG 		• Herramienta para ranurado en centros de mecanizado. • El mínimo diámetro de corte es >25mm para ranurado interior. • Para ranuras de 1.25mm a 6mm. • Ø25 - Ø40
RRD 		• 15° Placa positiva. • Placa redonda con filo de corte muy fuerte. • Amplio gama de herramientas disponibles. • Conveniente para mecanizado de moldes. • Ø10 - Ø20

Nombre producto	ASX400	APX3000 APX4000	AXD4000 AXD7000	VFX5 VFX6	SPX	ASX445	WSX445	AQX	AJX MULTIFUNCIONAL	BRP MULTIFUNCIONAL
Tipo de corte										
Fresado ranurado										
Fresa de escuadrar										
Fresado agrandado										
Fresado cajado										
Fresado de chaflanes										
Corte en radio										
Taladrado										
Fresado copiado										
Fresado planeado										



Nombre producto	RRD MULTIFUNCIONAL	OCTACUT MULTIFUNCIONAL	CESP/CFSP/CGSP	TSMP	CBJP / CBMP	PMF/PMR/PMC	SMR2	SRF SRB	SUF	KSMG
Tipo de corte										
Fresado ranurado										
Fresa de escuadrar										
Fresado agrandado										
Fresado cajead										
Fresado de chaflanes										
Corte en radio										
Taladrado										
Fresado copiado										
Fresado planeado										

ASX445 FRESADO FRONTAL , MECANIZADO GENERAL



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Fig.1
ø50
ø63
ø80
ø100

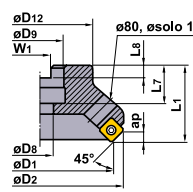


Fig.2
ø125

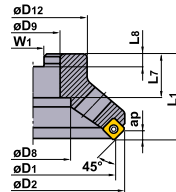


Fig.3
ø160

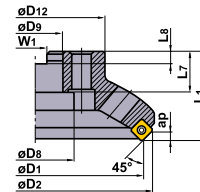
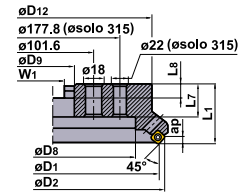


Fig.4
ø200
ø250
ø315



Placas positivas de 20° para moldes, precisas y económicas.
Tipo fijación por tornillo.
Amplia área de desprendimiento de la viruta.
Excelente rigidez debido al empleo de soportes de metal duro.

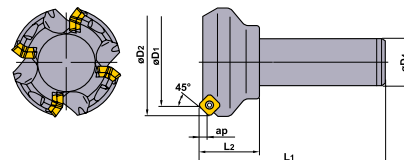
Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	Dimensiones (mm)											Máx. profundi- dad de corte ap (mm.)	(FIG.)	€
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
Paso ancho	ASX445-050A03R	3	50	63,0	40	22	20	11	45	10,4	6,3	6	1	329,67
	063A04R	4	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	6	1	408,48
	080A04R	4	80	93,2	50	27	22	13,5	56	12,4	7	6	1	437,34
	100A05R	5	100	113,2	50	32	25	17,5	70	14,4	8	6	1	518,37
	125B06R	6	125	138,0	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	734,82
	160C07R	7	160	173,0	63	40	29	56	100	16,4	9	6	3	925,74
	200C08R	8	200	212,9	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	1.116,66
	250C10R	10	250	262,9	63	60	32	174	200	25,7	14	6	4	1.324,23
	315C14R	14	315	327,9	80	60	57	256,8	285	25,7	14	6	4	1.931,40
Paso fino	ASX445-050A04R	4	50	63,0	40	22	20	11	45	10,4	6,3	6	1	381,84
	063A05R	5	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	6	1	462,87
	080A06L	6	80	93,2	50	27	22	13,5	56	12,4	7	6	1	598,29
	080A06R	6	80	93,2	50	27	22	13,5	56	12,4	7	6	1	543,90
	100A07L	7	100	113,2	50	32	25	17,5	70	14,4	8	6	1	689,31
	100A07R	7	100	113,2	50	32	25	17,5	70	14,4	8	6	1	626,04
	125B08L	8	125	138,0	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	926,85
	125B08R	8	125	138,0	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	843,60
	160C10R	10	160	173,0	63	40	29	56	100	16,4	9	6	3	1.090,02
	200C12L	12	200	212,9	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	1.456,32
	200C12R	12	200	212,9	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	1.324,23
	250C14L	14	250	262,9	63	60	32	174	200	25,7	14	6	4	1.673,88
	250C14R	14	250	262,9	63	60	32	174	200	25,7	14	6	4	1.524,03
	315C18L	18	315	327,9	80	60	57	256,8	285	25,7	14	6	4	2.245,53
	315C18R	18	315	327,9	80	60	57	256,8	285	25,7	14	6	4	2.041,29
Paso Extrafino	ASX445-050A05R	5	50	63,0	40	22	20	11	45	10,4	6,3	6	1	435,12
	063A06R	6	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	6	1	518,37
	080A08R	8	80	93,2	50	27	22	13,5	56	12,4	7	6	1	653,79
	100A10R	10	100	113,2	50	32	25	17,5	70	14,4	8	6	1	790,32
	125B12R	12	125	138,0	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	1.056,72
	160C16R	16	160	173,0	63	40	29	56	100	16,4	9	6	3	1.355,31
	200C20R	20	200	212,9	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	1.763,79
	250C24R	24	250	262,9	63	60	32	174	200	25,7	14	6	4	2.040,18
	315C28R	28	315	327,9	80	60	57	256,8	285	25,7	14	6	4	2.379,84

TIPO DE MANGO

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D2	L1	D4	L2	ap (mm.)	€
ASX445R503S32	3	50	63,0	125	32	40	6	323,01
634S32	45	63	75,9	125	32	40	6	407,37



PLACAS

PLACAS			Recubrimiento											Cermet	Conven- cional
REFERENCIA	Clase	Honing	F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT	NX4545	VP45N	HTI10
SEET13T3AGEN-JL	E	E	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SEMT13T3AGSN-JM	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SEMT13T3AGSN-JH	M	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
SEMT13T3AGSN-FT	M	S		●											●
SEGT13T3AGFN-JP	G	F													

WSX445 FRESADO FRONTAL, CORTE GENERAL



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Fig.1

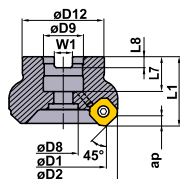


Fig.2

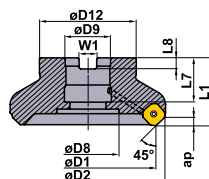


Fig.3

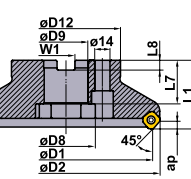
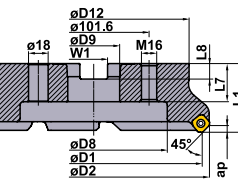


Fig.4



Geometría en doble Z.
Evacuación fluida de virutas.

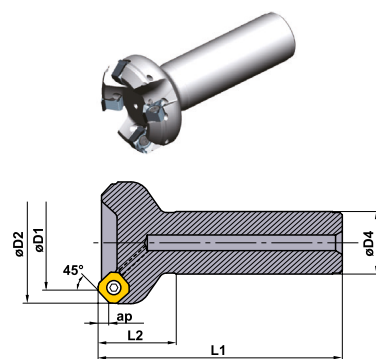
Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	REFERENCIA	Nº de dientes	Dimensiones (mm)									Máx. profundi- dad de corte ap (mm.)	(FIG.)	€
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
Paso ancho	WSX445-040A03AR	3	40	52,8	40	16	18	9	37	8,4	5,6	5	1	307,47
	-050A03AR	3	50	62,9	40	22	20	11	47	10,4	6,3	5	1	334,11
	-063A04AR	4	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	5	1	434,01
	-080A04AR	4	80	92,9	50	27	23	13	56	12,4	7	5	1	476,19
	-100B05AR	5	100	112,9	50	32	26	26	78	14,4	8	5	2	569,43
	-125B06AR	6	125	137,9	63	40	28	30	89	16,4	9	5	2	760,35
	-160C07NR	7	160	172,9	63	40	40	56	100	16,4	9	5	3	983,46
Paso fino	-200C08NR	8	200	212,9	63	60	32	135	160	25,7	14,22	5	4	1.297,59
	WSX445-040A04AR	4	40	52,8	40	16	18	9	37	8,4	5,6	5	1	375,18
	-050A04AR	4	50	62,9	40	22	20	11	47	10,4	6,3	5	1	402,93
	-063A05AR	5	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	5	1	502,83
	-080A06AR	6	80	92,9	50	27	23	13	56	12,4	7	5	1	609,39
	-100B07AR	7	100	112,9	50	32	26	26	78	14,4	8	5	2	704,85
	-125B08AR	8	125	137,9	63	40	28	30	89	16,4	9	5	2	885,78
Paso Extrafino	-160C10NR	10	160	172,9	63	40	40	56	100	16,4	9	5	3	1.158,84
	-200C12NR	12	200	212,9	63	60	32	135	160	25,7	14,22	5	4	1.507,38
	WSX445-050A05AR	5	50	62,9	40	22	20	11	47	10,4	6,3	5	1	470,64
	-063A06AR	6	63	75,9	40	22	20	11	50	10,4	6,3	5	1	571,65
	-080A08AR	8	80	92,9	50	27	23	13	56	12,4	7	5	1	732,60
	-100B10AR	10	100	112,9	50	32	26	26	78	14,4	8	5	2	910,20
	-125B12AR	12	125	137,9	63	40	28	30	89	16,4	9	5	2	1.133,31
	-160C16NR	16	160	172,9	63	40	40	56	100	16,4	9	5	3	1.440,78
	-200C20NR	20	200	212,9	63	60	32	135	160	25,7	14,22	5	4	1.875,90

TIPO DE MANGO

Dimensiones (mm.)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D2	L1	D4	L2	ap (mm.)	€
Paso ancho	WSX445R4003SA32M	3	40	52,8	125	32	40	5	349,65
	WSX445R5003SA32M	3	50	62,9	125	32	40	5	410,70
	WSX445R6304SA32M	4	63	75,9	125	32	40	5	506,16
Paso fino	WSX445R8004SA32M								A/C
	WSX445R4004SA32M	4	40	52,8	125	32	40	5	417,36
	WSX445R5004SA32M	4	50	62,9	125	32	40	5	479,52
	WSX445R6305SA32M	5	63	75,9	125	32	40	5	569,43
	WSX4458006SA32M	-	-	-	-	-	-	-	A/C

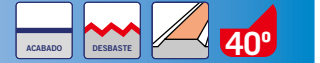


Más información sobre esta referencia en la página siguiente.

PLACAS REFERENCIA	Clase	Honing	Recubrimiento							Convencional	
			MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	VP15TF	VP20RT	TF15	
SNGU140812ANFR-L	G	E						*	*		•
SNGU140812ANER-L	G	E		•	•	•	•	*	*		
SNGU140812ANER-M	G	E		•	•	•	•	*	*		
SNMU140812ANER-M	M	E	•	•	•	•	•	*	*		
SNMU140812ANER-R	M	E	•	•	•	•	•	*	*		
SNMU140812ANER-H	M	E	•	•	•			*	*		

AHX640W

FRESADO FRONTAL ALTO AVANCE PARA CORTE EN GENERAL



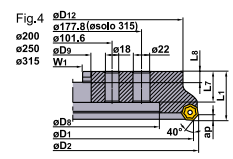
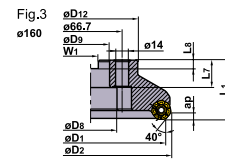
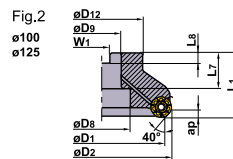
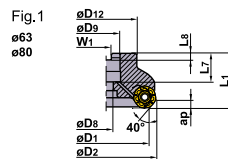
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Placa heptagonal de doble cara.

Placa heptagonal de doble cara económica.

Multi-placa para un mecanizado de alta velocidad.

Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	REFERENCIA	Nº de dientes	Dimensiones (mm)									Máx. profundidad de corte ap (mm.)	(FIG.)	€
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
Paso Extra fino	AHX640W-080A08RL	8	80	92,6	50	27	23	13	56	12,4	7	6	1	811,41
	-100B10RL	10	100	112,6	50	32	32	45	70	14,4	8	6	2	983,46
	-125B12RL	12	125	137,6	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	1.204,35
	-160C16RL	16	160	172,6	63	40	29	56	100	16,4	9	6	3	1.575,09
	-200C20RL	20	200	212,6	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	1.992,45
	-250C24RL	24	250	262,6	63	60	32	180	200	25,7	14	6	4	2.560,77
Paso Súper Extrafino	-315C28RL	28	315	327,6	80	60	57	225	285	25,7	14	6	4	3.421,02
	AHX640W-080A10RL	10	80	92,6	50	27	23	13	56	12,4	7	6	1	957,93
	-100B14RL	14	100	112,6	50	32	32	45	70	14,4	8	6	2	1.253,19
	-125B18RL	18	125	137,6	63	40	32	56	80	16,4	9	6	2	1.610,61
	-160C22RL	22	160	172,6	63	40	29	56	100	16,4	9	6	3	1.968,03
	-200C28RL	28	200	212,6	63	60	32	135	155	25,7	14	6	4	2.511,93
	-250C36RL	36	250	262,6	63	60	32	180	200	25,7	14	6	4	3.345,54
	-315C44RL	44	315	327,6	80	60	57	225	285	25,7	14	6	4	4.430,01

PLACAS REFERENCIA	Clase	Honing	Recubrimiento		
			MC5020	VP15TF	VP20RT
NNMU2000608ZEN-MK	M	E	•	•	•
NNMU2000608ZEN-HK	M	E	•	•	•
WNEU2006ZEN7C-WK	E	E	•		

* Las placas pueden usarse con herramientas a mano derecha y a mano izquierda.



AHX640S

FRESADO FRONTAL ALTO AVANCE PARA CORTE EN GENERAL



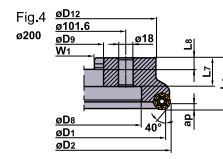
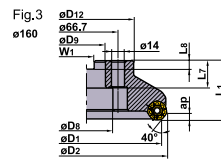
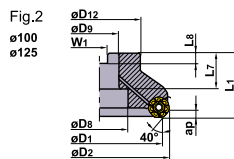
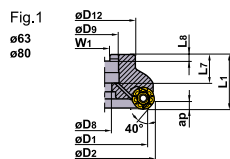
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Placa heptagonal de doble cara.

Placa heptagonal de doble cara económica.

Multi-placa para un mecanizado de alta velocidad.

Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	REFERENCIA	Nº de dientes	Dimensiones (mm)									Máx. profundi- dad de corte ap (mm.)	(FIG.)	€
			D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
Paso ancho	AHX640S-063A04AR	4	63	75,6	50	22	20	11	50	10,4	6,3	6	1	453,99
	-080A04AR	4	80	92,6	50	27	23	13	56	12,4	7	6	1	505,05
	-100B05AR	5	100	112,6	50	32	32	45	78	14,4	8	6	2	599,40
	-125B06AR	6	125	137,6	63	40	42	56	89	16,4	9	6	2	801,42
	-160C07NR	7	160	172,6	63	40	29	56	120	16,4	9	6	3	1.011,21
Paso fino	-200C08NR	8	200	212,6	63	60	32	140	175	25,7	14,22	6	4	1.299,81
	AHX640S-063A05AR	5	63	75,6	50	22	20	11	50	10,4	6,3	6	1	537,24
	-080A06AR	6	80	92,6	50	27	23	13	56	12,4	7	6	1	643,80
	-100B07AR	7	100	112,6	50	32	32	45	78	14,4	8	6	2	749,25
	-125B08AR	8	125	137,6	63	40	42	56	89	16,4	9	6	2	890,22
	-160C10NR	10	160	172,6	63	40	29	56	120	16,4	9	6	3	1.198,80
	-200C12NR	12	200	212,6	63	60	32	140	175	25,7	14,22	6	4	1.527,36

PLACAS

REFERENCIA	Clase	Honing	Recubrimiento		
			VP15TF	MP7030	MC5020
NNMU200708ZEN-MP	M	E	•		
WNEU2007ZEN7C-WP	M	E	•		
NNMU200712ZER-MM	M	E		•	
NNMU200608ZEN-MK	M	E	•		•
NNMU200608ZEN-HK	M	E	•		•
WNEU2006ZEN7C-WK	E	E			•

*1 Las placas con rompevirutas MK/HK/WK son compatibles con la fresa AHX640W.

*2 Las placas rompevirutas WK (Wiper) no se pueden utilizar con placas rompevirutas MP (AHX640S).

*3 Recuerde que la altura varía cuando se insertan placas rompevirutas MK/HK.

ASX400

FRESADO ESCUADRADO MECANIZADO GENERAL



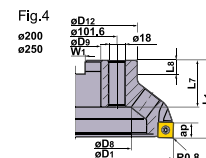
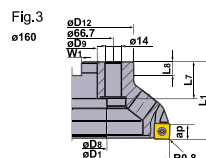
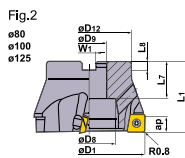
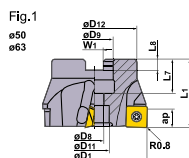
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Placas de molde positivas precisas pero baratas.

Económica por el uso de 4 filos de corte y fijación por tornillo.

Filo de corte curvado y herramienta de gran rigidez.

Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	Dimensiones (mm)											Máx. profundi- dad de corte ap (mm.)	(FIG.)	€
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11			
Paso ancho	ASX400-050A03R	3	50	40	22	20	11	41	10,4	6,3	17	10	1	333,00
	-063A04R	4	63	40	22	20	11	50	10,4	6,3	17	10	1	411,81
	-080B04R	4	80	50	27	29	38	60	12,4	7	-	10	2	437,34
	-100B05R	5	100	50	32	32	45	70	14,4	8	-	10	2	520,59
	125B06R	6	125	63	40	32	60	80	16,4	9	-	10	2	735,93

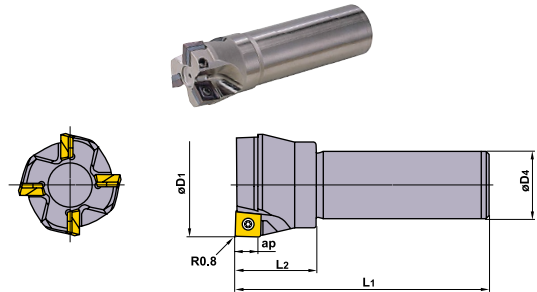
Más información sobre esta referencia en la página siguiente.

Tipo	REFERENCIA	Nº de dientes	Dimensiones (mm)									Máx. profundidad de corte ap (mm.)	(FIG Paso ancho)	€
			D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11			
Paso ancho	ASX400-160C08R	8	160	63	40	29	56	100	16,4	9	-	10	3	1.064,49
	-200C10R	10	200	63	60	32	135	160	25,7	14,22	-	10	4	1.458,54
	-250C12R	12	250	63	60	32	180	210	25,7	14,22	-	10	4	1.657,23
Paso fino	ASX400-050A04R	4	50	40	22	20	11	41	10,4	6,3	17	10	1	386,28
	-063A05R	5	63	40	22	20	11	50	10,4	6,3	17	10	1	466,20
	-080B06R	6	80	50	27	29	38	60	12,4	7	-	10	2	545,01
	-100B07R	7	100	50	32	32	45	70	14,4	8	-	10	2	632,70
	-125B08R	8	125	63	40	32	60	80	16,4	9	-	10	2	843,60
	-160C12R	12	160	63	40	29	56	100	16,4	9	-	10	3	1.247,64
	-200C16R	16	200	63	60	32	135	160	25,7	14,22	-	10	4	1.839,27
	-250C18R	18	250	63	60	32	180	210	25,7	14,22	-	10	4	2.041,29
Paso Extrafino	ASX400-050A05R	5	50	40	22	20	11	41	10,4	6,3	17	10	1	437,34
	-063A06R	6	63	40	22	20	11	50	10,4	6,3	17	10	1	518,37
	-080B08R	8	80	50	27	29	38	60	12,4	7	-	10	2	654,90
	-100B10R	10	100	50	32	32	45	70	14,4	8	-	10	2	790,32
	-125B12R	12	125	63	40	32	60	80	16,4	9	-	10	2	1.063,38
	-160C15R	15	160	63	40	29	56	100	16,4	9	-	10	3	1.339,77
	-200C19R	19	200	63	60	32	135	160	25,7	14,22	-	10	4	2.013,54
	-250C22R	22	250	63	60	32	180	210	25,7	14,22	-	10	4	2.286,60

TIPO DE MANGO

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D2	L1	D4	L3	ap (mm.)	€
ASX400R403S32								288,60
R504S32								382,95
R635S32								462,87



PLACAS

Recubrimiento

Germet Conventional

REFERENCIA	Clase	Honing	F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT	NX4545	HT10
SOET12T308PEER-JL	E	E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SOMT12T308PEER-JM	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SOMT12T308PEER-JH	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SOMT12T320PEER-FT	M	E		•	•				*	*	•			
SOGT12T308PEER-JP	G	F											•	

PLACAS WIPER

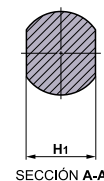
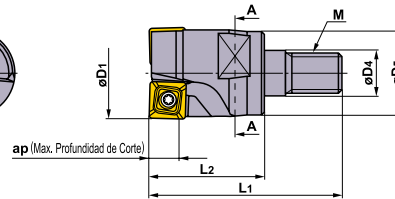
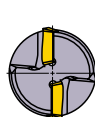
WOEW12T308PEER8C	E	E												•
12T308PEER8C	E	T												•

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm)

Máx. profundidad de corte ap (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	D5	L1	L2	L11	H1	M	ap (mm.)	€
ASX400R322M16	2	32	17	29	65	42	4	22	M16	10	214,00
403M16	3	40	17	29	70	47	4	22	M16	10	260,00



Solo herramienta a mano derecha.



APX3000 FRESADO MULTIFUNCIONAL



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido

MANGO TIPO WELDON

Dimensiones (mm)

Máx.
ángulo rampa
∞°

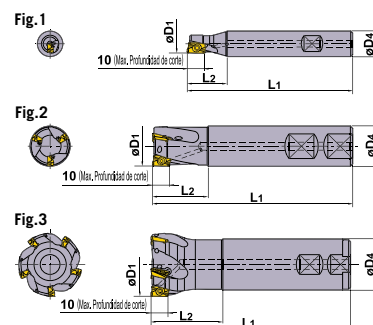
Máx.
velocidad
de usillo
(min⁻¹)

€

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2	Máx. ángulo rampa ∞°	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
APX3000R121WA16SA	1	12	16	85	25	6,0	10500	195,36
R141WA16SA	1	14	16	85	25	6,0	9000	195,36
R162WA16SA	2	16	16	85	25	11,3	20900	245,31
R182WA16SA	2	18	16	85	25	8,6	19600	245,31
R202WA20SA	2	20	20	100	30	6,9	18500	259,74
R203WA20SA	3	20	20	100	30	6,9	18500	273,06
R223WA20SA	3	22	20	115	30	5,7	17600	287,49
R252WA25SA	2	25	25	115	35	4,6	16400	273,06
R253WA25SA	3	25	25	115	35	4,6	16400	287,49
R254WA25SA	4	25	25	115	35	4,6	16400	304,14
R284WA25SA	4	28	25	115	35	3,8	15500	304,14
R304WA32SA	4	30	32	125	45	3,4	14900	316,35
R323WA32SA	3	32	32	125	45	3,1	14400	304,14
R324WA32SA	4	32	32	125	45	3,1	14400	316,35
R325WA32SA	5	32	32	125	45	3,1	14400	345,21
R403WA32SA	3	40	32	125	45	2,2	12800	316,35
R405WA32SA	5	40	32	125	45	2,2	12800	345,21
R406WA32SA	6	40	32	125	45	2,2	12800	376,29
APX3000R182WA16LA	2	18	16	120	25	8,6	19600	259,74
R202WA20LA	2	20	20	150	60	6,9	18500	310,80
R222WA20LA	2	22	20	150	30	5,7	17600	273,06
R253WA25LA	3	25	25	170	70	4,6	16400	361,86
R283WA25LA	3	28	25	170	35	3,8	15500	304,14
R353WA32LA	3	35	32	190	45	2,7	13700	316,35



Elevada precisión, elevada calidad en pared vertical.
Bajo esfuerzo de corte.
Con y sin agujeros de refrigeración.



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

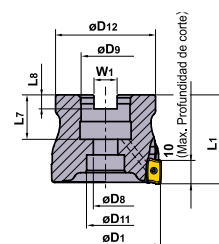
Dimensiones (mm)

Máx.
ángulo rampa
∞°

Máx. velocidad
de usillo
(min⁻¹)

€

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11	Máx. ángulo rampa ∞°	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
APX3000-032A05RA	5	32	40	16	18	9	30	8,4	5,6	14	3,1	14400	345,21
-040A06RA	6	40	40	16	18	9	34	8,4	5,6	14	2,2	12800	376,29
-050A07RA	7	50	40	22	20	11	45	10,4	6,3	17	1,7	11300	460,65
-063A08RA	8	63	40	22	20	11	55	10,4	6,3	17	1,3	10000	546,12
-080A09RA	9	80	50	27	23	13	70	12,4	7	20	1,0	8800	578,31
-100A11RA	11	100	63	32	26	17	80	14,4	8	26	0,8	7800	720,39
R08009CA	9	80	50	25,4	26	13	70	9,5	6	20	1,0	8800	614,94
R10011DA	11	100	63	31,75	32	17	80	12,7	8	26	0,8	7800	708,18



Solo herramienta a mano derecha.

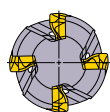
TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm)

Máx.
ángulo rampa
∞°

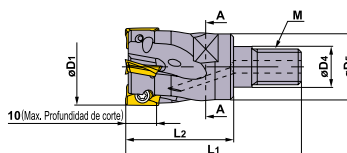
€

REFERENCIA	D1	L1	L2	D4	D5	H1	M	Máx. ángulo rampa ∞°	€
APX3000R162M08A	16	48	30	8,5	13	10	M8	11,3	245,31
R203M10A	20	53	34	10,5	18	15	M10	6,9	273,06
R254M12A	25	57	35	12,5	21	17	M12	4,6	304,14
R325M16A	32	61	38	17	29	22	M16	3,1	345,21
R406M16A	40	61	38	17	29	22	M16	2,2	376,29



SECCIÓN A-A

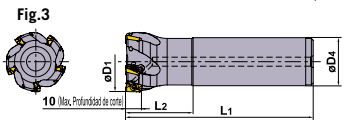
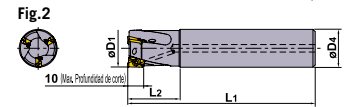
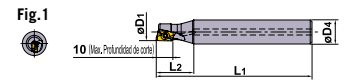
Solo herramienta a mano derecha.



Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



MANGO RECTO		Dimensiones (mm.)				Máx. profundi- dad de corte ap (mm.)	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2			
APX3000R121SA16SA	1	12	16	85	25	6,0	10500	195,36
R141SA16SA	1	14	16	85	25	6,0	9000	195,36
R162SA16SA	2	16	16	85	25	11,3	20900	245,31
R182SA16SA	2	18	16	85	25	8,6	19600	245,31
R202SA20SA	2	20	20	100	30	6,9	18500	259,74
R203SA20SA	3	20	20	100	30	6,9	18500	273,06
R223SA20SA	3	22	20	115	30	5,7	17600	287,49
R252SA25SA	2	25	25	115	35	4,6	16400	273,06
R253SA25SA	3	25	25	115	35	4,6	16400	287,49
R254SA25SA	4	25	25	115	35	4,6	16400	304,14
R284SA25SA	4	28	25	115	35	3,8	15500	304,14
R304SA32SA	4	30	32	125	45	3,4	14900	316,35
R323SA32SA	3	32	32	125	45	3,1	14400	304,14
R324SA32SA	4	32	32	125	45	3,1	14400	316,35
R325SA32SA	5	32	32	125	45	3,1	14400	345,21
R403SA32SA	3	40	32	125	45	2,2	12800	316,35
R405SA32SA	5	40	32	125	45	2,2	12800	345,21
R406SA32SA	6	40	32	125	45	2,2	12800	376,29
R507SA32SA	7	50	32	125	45	1,7	11300	400,71
R638SA32SA	8	63	32	125	45	1,3	10000	446,22
R182SA16LA	2	18	16	120	25	8,6	19600	259,74
R202SA20LA	2	20	20	150	60	6,9	18500	310,80
R222SA20LA	2	22	20	150	30	5,7	17600	273,06
R252SA25LA	2	25	25	170	70	4,6	16400	342,99
R253SA25LA	3	25	25	170	70	4,6	16400	361,86
R282SA25LA	2	28	25	170	35	3,8	15500	273,06
R283SA25LA	3	28	25	170	35	3,8	15500	304,14
R322SA32LA	2	32	32	190	90	3,1	14400	395,16
R323SA32LA	3	32	32	190	90	3,1	14400	414,03
R352SA32LA	2	35	32	190	45	2,7	13700	287,49
R353SA32LA	3	35	32	190	45	2,7	13700	316,35
R182SA16ELA	2	18	16	180	25	8,6	19600	318,57
R202SA20ELA	2	20	20	200	70	6,9	18500	340,77
R222SA20ELA	2	22	20	200	30	5,7	17600	350,76
R252SA25ELA	2	25	25	220	80	4,6	16400	379,62
R253SA25ELA	3	25	25	220	80	4,6	16400	395,16
R282SA25ELA	2	28	25	220	35	3,8	15500	389,61
R283SA25ELA	3	28	25	220	35	3,8	15500	407,37
R322SA32ELA	2	32	32	260	100	3,1	14400	439,56
R323SA32ELA	3	32	32	260	100	3,1	14400	453,99
R352SA32ELA	2	35	32	260	45	2,7	13700	442,89
R353SA32ELA	3	35	32	260	45	2,7	13700	460,65



Estándar

Longitud

Extra largo

PLACAS		Recubrimiento								
REFERENCIA	Clase	Honing	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	VP15TF	VP20RT
AOMT123602PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123604PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123608PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123610PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123612PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123616PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123620PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
123624PEER-M	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
123630PEER-M	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
123632PEER-M	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
123604PEER-H	M	E								•
123608PEER-H	M	E								•
123616PEER-H	M	E								•



APX4000 FRESADO MULTIFUNCIONAL



Aleación ligera

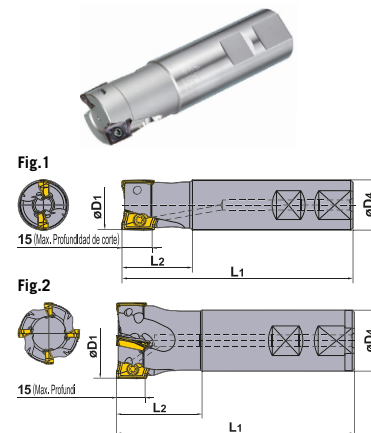
Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

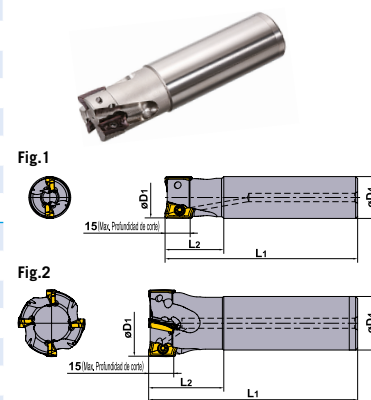
Acero endurecido

MANGO TIPO WELDON		Dimensiones (mm)					Máx. ángulo rampa ∞°	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2				
Estandar	APX4000R252WA25SA	2	25	25	115	35	11	18900	264,18
	R323WA32SA	3	32	32	125	45	7	16300	303,03
	R403WA32SA	3	40	32	125	45	6	14200	333,00
	R404WA32SA	4	40	32	125	45	6	14200	340,77
Longitud	APX4000R252WA25LA	2	25	25	170	35	11	18900	305,25
	R282WA25LA	2	28	25	170	35	9	17700	307,47
	R323WA32LA	3	32	32	190	45	7	16300	348,54
	R353WA32LA	3	35	32	190	45	6	15400	355,20
Extra largo	R404WA32LA	4	40	32	190	45	6	14200	392,94
	APX4000R252WA25ELA	2	25	25	220	80	11	18900	335,22
	R282WA25ELA	2	28	25	220	35	9	17700	331,89
	R323WA32ELA	3	32	32	260	100	7	16300	400,71



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO MANGO		Dimensiones (mm)					Máx. ángulo rampa ∞°	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2				
Estandar	APX4000R252SA25SA	2	25	25	115	35	11	18900	264,18
	R322SA32SA	2	32	32	125	45	7	16300	290,82
	R323SA32SA	3	32	32	125	45	7	16300	303,03
	R403SA32SA	3	40	32	125	45	6	14200	333,00
	R404SA32SA	4	40	32	125	45	6	14200	340,77
	R504SA32SA	4	50	32	125	45	4	12400	356,31
	R505SA32SA	5	50	32	125	45	4	12400	370,74
	R634SA32SA	4	63	32	125	45	3	10800	377,40
Longitud	R636SA32SA	6	63	32	125	45	3	10800	398,49
	APX4000R252SA25LA	2	25	25	170	35	11	18900	305,25
	R282SA25LA	2	28	25	170	35	9	17700	309,69
	R322SA32LA	2	32	32	190	45	7	16300	329,67
	R323SA32LA	3	32	32	190	45	7	16300	348,54
	R352SA32LA	2	35	32	190	45	6	15400	335,22
	R353SA32LA	3	35	32	190	45	6	15400	355,20
	R402SA32LA	2	40	32	190	45	6	14200	347,43
Extra largo	R403SA32LA	3	40	32	190	45	6	14200	371,85
	R404SA32LA	4	40	32	190	45	6	14200	392,94
	APX4000R252SA25ELA	2	25	25	220	45	11	18900	335,22
	R282SA25ELA	2	28	25	220	80	9	17700	331,89
	R322SA32ELA	2	32	32	260	35	7	16300	381,84
	R323SA32ELA	3	32	32	260	100	7	16300	400,71
	R352SA32ELA	2	35	32	260	100	6	15400	382,95
	R353SA32ELA	3	35	32	260	45	6	15400	402,93
	R402SA32ELA	2	40	32	260	45	6	14200	396,27
	R403SA32ELA	3	40	32	260	45	6	14200	419,58
	R404SA32ELA	4	40	32	260	45	6	14200	442,89



Solo herramienta a mano derecha.

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



Fig.1

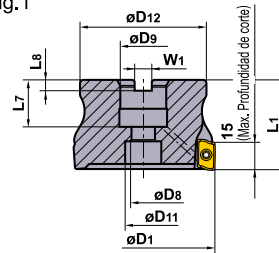
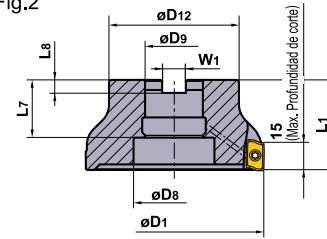


Fig.2



TIPO FRONTAL

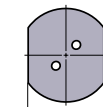
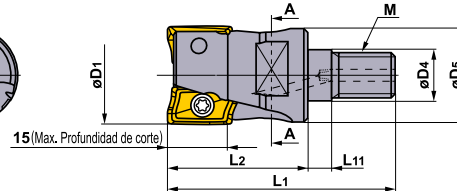
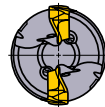
Dimensiones (mm)

Máx.
ángulo
rampa
∞°

Máx.
velocidad
de usillo
(min⁻¹)

€

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11	Máx. ángulo rampa ∞°	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
APX4000-040A04RA	4	40	40	16	18	9	34	8,4	5,6	14	6	14200	380,73
-050A05RA	5	50	40	22	20	11	45	10,4	6,3	17	4	12400	437,34
-063A06RA	6	63	40	22	20	11	50	10,4	6,3	17	3	10800	538,35
-080A07RA	7	80	50	27	23	13	60	12,4	7	20	2	9300	563,88
-100A08RA	8	100	50	32	25	17	70	14,4	8	27	1,5	8100	705,96
-125A09RA	9	125	63	40	40	56	90	16,4	9	-	1	7100	848,04
-160A10RA	10	160	63	40	40	72	100	16,4	9	-	1	6100	1.198,80



SECCIÓN A-A

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	D5	L1	L2	L11	H1	M	€
APX4000R252M12A35	2	25	12,5	23,5	57	35	6	19	M12	264,18
R282M12A35	2	28	12,5	23,5	57	35	6	19	M12	276,39
R322M16A40	2	32	17	28,5	63	40	6	24	M16	290,82
R323M16A40	3	32	17	28,5	63	40	6	24	M16	303,03
R352M16A40	2	35	17	28,5	63	40	6	24	M16	307,47
R353M16A40	3	35	17	28,5	63	40	6	24	M16	314,13
R403M16A40	3	40	17	28,5	63	40	6	24	M16	333,00
R404M16A40	4	40	17	28,5	63	40	6	24	M16	340,77

PLACAS

Recubrimiento

REFERENCIA	Clase	Honing	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP9120	MP9130	VP15TF	VP20RT
AOMT184804PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
184808PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
184810PEER-M	M	E		•			•	•	•	
184812PEER-M	M	E		•			•	•	•	
184816PEER-M	M	E		•	•	•	•	•	•	•
184820PEER-M	M	E		•			•	•	•	
184804PEER-H	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
184808PEER-H	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
184816PEER-H	M	E	•	•	•	•	•	•	•	•
184832PEER-H	M	E			•	•				•
184840PEER-H	M	E			•	•				•
184850PEER-H	M	E			•	•				•
184864PEER-H	M	E			•	•				•



APX4K FRESADO PROFUNDO A ESCUADRA



Aleación ligera

Fundición

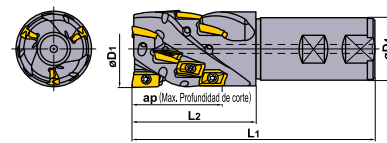
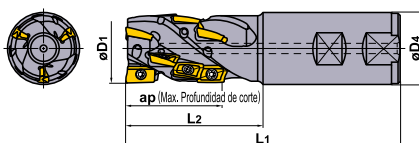
Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



FILO DE CORTE LARGO

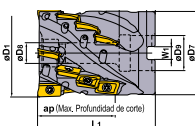


Solo herramienta a mano derecha.

TIPO MANGO

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	TOTAL	D1	D4	L1	L2	ap (mm.)	€
APX4KR4008WA40S056A	2	8	40	40	150	80	56	869,13
4012WA40S056A	3	12	40	40	150	80	56	990,12
5012WA40S056A	3	12	50	40	150	80	56	1.087,80
5018WA40M084A	3	18	50	40	180	110	84	1.272,06



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm)

REFERENCIA	Nº de dientes	TOTAL	D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap (mm.)	€
APX4K-050A09A042RA	3	9	50	65	22	22	11	48	10,4	6,3	42	1.440,78
-063A16A056RA	4	16	63	85	27	28	13	60,7	12,4	7	56	1.683,87

AXD4000

FRESADO MULTIFUNCIONAL PARA ALEACIONES DE TITANIO Y ALUMINIO



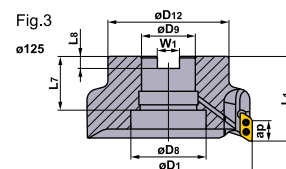
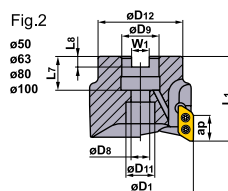
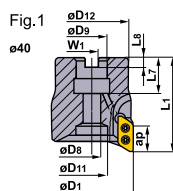
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11	ap (mm.)	Máx. velocidad de usillo (min ⁻¹)	€
AXD4000-040A02RA	2	40	50	16	18	8,5	34	8,4	5,6	12	15,5	41000	506,16
-040A03RA	3	40	50	16	18	8,5	34	8,4	5,6	12	15,5	41000	578,31
-050A02RA	2	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	15,5	35000	545,01
-050A04RA	4	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	15,5	35000	680,43
-063A05RA	5	63	50	22	20	11	50	10,4	6,3	17	15,5	30000	738,15
-080A05RA	5	80	50	27	23	13	60	12,4	7	20	15,5	27000	810,30
-100A06RA	6	100	63	32	26	17	78	14,4	8	26	15,5	23000	946,83
-125B07RA	7	125	63	40	40	56	90	16,4	9	-	15,5	20000	1.114,44
AXD4000-040A02RB	2	40	50	16	18	8,5	34	8,4	5,6	12	14,8	41000	506,16
-040A03RB	3	40	50	16	18	8,5	34	8,4	5,6	12	14,8	41000	578,31
-050A02RB	2	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	14,8	35000	545,01
-050A04RB	4	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	14,8	35000	680,43
-063A05RB	5	63	50	22	20	11	50	10,4	6,3	17	14,8	30000	738,15
-080A05RB	5	80	50	27	23	13	60	12,4	7	20	14,8	27000	810,30
-100A06RB	6	100	63	32	26	17	78	14,4	8	26	14,8	23000	946,83
-125B07RB	7	125	63	40	40	56	90	16,4	9	-	14,8	20000	1.114,44

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



Solo herramienta a mano derecha.

Fig.1

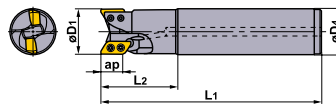
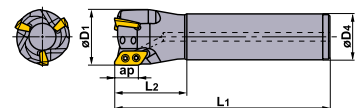


Fig.2



TIPO MANGO		Dimensiones (mm)					Máx. profundidad de corte	Máx. revolución aceptable		
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	L2	D4	ap (mm.)	(min ⁻¹)	Tipo	€
Tipo A	AXD4000R201SA20SA	1	20	110	35	20	15,5	15000	1	354,09
	R252SA25SA	2	25	125	50	25	15,5	49000	1	434,01
	R252SA25LA	2	25	170	80	25	15,5	49000	1	452,88
	R282SA25SA	2	28	125	50	25	15,5	48500	2	491,73
	R282SA25ELA	2	28	220	50	25	15,5	48500	2	532,80
	R322SA32SA	2	32	150	50	32	15,5	48000	1	446,22
	R322SA32LA	2	32	200	80	32	15,5	48000	1	492,84
	R352SA32SA	2	35	250	50	32	15,5	45000	2	522,81
	R352SA32ELA	2	35	250	50	32	15,5	45000	2	563,88
	R403SA32SA	3	40	150	50	32	15,5	41000	2	584,97
	R403SA42SA	3	40	170	80	42	15,5	41000	1	597,18
	R403SA32ELA	3	40	250	50	32	15,5	41000	2	636,03
Tipo B	AXD4000R201SA20SB	1	20	110	35	20	14,8	15000	1	354,09
	R252SA25SB	2	25	125	50	25	14,8	49000	1	434,01
	R252SA25LB	2	25	170	80	25	14,8	49000	1	452,88
	R282SA25SB	2	28	125	50	25	14,8	48500	2	491,73
	R282SA25ELB	2	28	220	50	25	14,8	48500	2	532,80
	R322SA32SB	2	32	150	50	32	14,8	48000	1	446,22
	R322SA32LB	2	32	200	80	32	14,8	48000	1	492,84
	R352SA32SB	2	35	250	50	32	14,8	45000	2	522,81
	R352SA32ELB	2	35	250	50	32	14,8	45000	2	563,88
	R403SA32SB	3	40	150	50	32	14,8	41000	2	584,97
	R403SA42SB	3	40	170	80	42	14,8	41000	1	597,18
	R403SA32ELB	3	40	250	50	32	14,8	41000	2	636,03

PLACAS		Clase		Recubrimiento		
REFERENCIA		Clase	Honing	LC15TF	MP9120	TF15
XDGX175004PDFR-GL	G	F	*			•
175008PDFR-GL	G	F	*			•
175012PDFR-GL	G	F	*			•
175016PDFR-GL	G	F	*			•
175020PDFR-GL	G	F	*			•
175024PDFR-GL	G	F	*			•
175030PDFR-GL	G	F	*			•
175032PDFR-GL	G	F	*			•
175040PDFR-GL	G	F	*			•
175050PDFR-GL	G	F	*			•
175004PDER-GM	G	E			•	
175008PDER-GM	G	E			•	
175012PDER-GM	G	E			•	
175016PDER-GM	G	E			•	
175020PDER-GM	G	E			•	
175024PDER-GM	G	E			•	
175030PDER-GM	G	E			•	
175032PDER-GM	G	E			•	
175040PDER-GM	G	E			•	
175050PDER-GM	G	E			•	
175004PDFR-GM	G	F				•
175008PDFR-GM	G	F				•
175012PDFR-GM	G	F				•
175016PDFR-GM	G	F				•
175020PDFR-GM	G	F				•
175024PDFR-GM	G	F				•
175030PDFR-GM	G	F				•
175032PDFR-GM	G	F				•
175040PDFR-GM	G	F				•
175050PDFR-GM	G	F				•



AXD7000 FRESADO MULTIFUNCIONAL



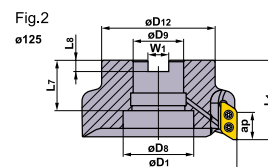
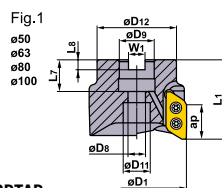
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



ALEACIÓN DE ALUMINIO PARA EL CORTE DE MATERIAL DIFÍCIL DE CORTAR.
Baja resistencia de las placas y excelente precisión en paredes.
Posibilidad de alta velocidad del husillo con fresado multifuncional.

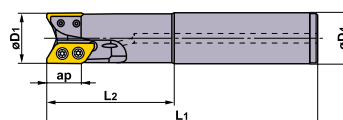
Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm)

Máx. ángulo rampa ∞°
Máx. velocidad de usillo (min⁻¹)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11	ap	rampa ∞°	de usillo (min ⁻¹)	Tipo	€
Tipo A	AXD7000-050A03RA	3	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	21	9	30000	1	509,49
	-063A03RA	3	63	50	22	20	11	50	10,4	6,3	17	21	7	25000	1	587,19
	-080A04RA	4	80	63	27	23	13	63	12,4	7	20	21	5	23000	1	657,12
	-100A05RA	5	100	63	32	26	17	70	14,4	8	26	21	4	19000	1	735,93
	-125B06RA	6	125	63	40	40	56	90	16,4	9	-	21	3	16000	2	932,40
Tipo B	AXD7000-050A03RB	3	50	50	22	20	11	45	10,4	6,3	17	20,4	8	30000	1	509,49
	-063A03RB	3	63	50	22	20	11	50	10,4	6,3	17	20,4	6	25000	1	587,19
	-080A04RB	4	80	63	27	23	13	63	12,4	7	20	20,4	4	23000	1	657,12
	-100A05RB	5	100	63	32	26	17	70	14,4	8	26	20,4	3	19000	1	735,93
	-125B06RB	6	125	63	40	40	56	90	16,4	9	-	20,4	2	16000	2	932,40



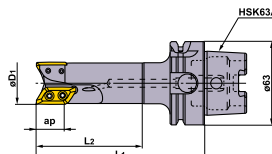
Solo herramienta a mano derecha.

TIPO MANGO

Dimensiones (mm)

Máx. profundidad de corte ap
Máx. ángulo rampa ∞°
Máx. velocidad de usillo (min⁻¹)

REFERENCIA		Nº de dientes	D1	L1	L2	D4	de corte ap	rampa ∞°	de usillo (min ⁻¹)	€
Tipo A	AXD7000R322SA32SA	2	32	170	80	32	21	19	41000	398,49
	AXD7000R402SA40SA	2	40	170	80	42	21	13	36000	495,00
Tipo B	AXD7000R322SA32SB	2	32	170	80	32	20,4	18	41000	507,27
	AXD7000R402SA40SB	2	40	170	80	42	20,4	11	36000	507,27



HSK63A MONOBLOQUE

Dimensiones (mm)

Máx. profundidad de corte ap
Máx. ángulo rampa ∞°
Máx. velocidad de usillo (min⁻¹)

Tipo A	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	L1	L2	de corte ap	rampa ∞°	de usillo (min ⁻¹)	€
	AXD7000R03202A-H63A	2	32	127	80	21	19	41000	1.387,50
	R04002A-H63A	2	40	132	85	21	13	36000	1.387,50
	R05003A-H63A	3	50	137	90	21	9	30000	1.521,81

PLACAS

REFERENCIA

Clase Honing

Recubrimiento

REFERENCIA	Clase	Honing	LC15TF	TF15
XDGX227008PDFR-GL	G	F	*	•
227016PDFR-GL	G	F	*	•
227020PDFR-GL	G	F	*	•
227030PDFR-GL	G	F	*	•
227032PDFR-GL	G	F	*	•
227040PDFR-GL	G	F	*	•
227050PDFR-GL	G	F	*	•



AQX FRESADO MULTIFUNCIONAL



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Fig.1

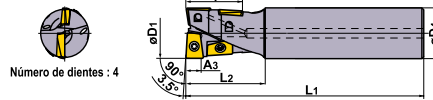
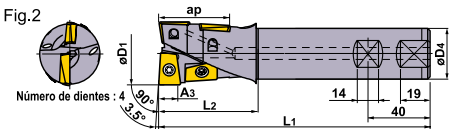


Fig.2



Solo herramienta a mano derecha.

Filo de corte con punto en el centro que permite taladrar sin agujero previo.
Con agujeros de refrigeración.

TIPO FILO ESTÁNDAR

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Agujero de refrigeración	D1	L1	D4	L2	A3*1	ap*2	Tipo	€
Estándar	AQXR164SA16S	0	16	120	16	30	4,5	17,6	1	457,32
	R164SN16S	-	16	120	16	30	4,5	17,6	1	379,62
	R174SA16S	0	17	120	16	30	4,5	17,6	1	457,32
	R174SN16S	-	17	120	16	30	4,5	17,6	1	379,62
	R204SA20S	0	20	130	20	35	6	22	1	487,29
	R204SN20S	-	20	130	20	35	6	22	1	408,48
	R214SA20S	0	21	130	20	35	6	22	1	487,29
	R214SN20S	-	21	130	20	35	6	22	1	408,48
	R254SA25S	0	25	140	25	40	7,5	27,5	1	505,05
	R254SN25S	-	25	140	25	40	7,5	27,5	1	425,13
	R264SA25S	0	26	140	25	40	7,5	27,5	1	505,05
	R264SN25S	-	26	140	25	40	7,5	27,5	1	425,13
	R324SA32S	0	32	150	32	50	9,5	35,2	1	549,45
	R324SN32S	-	32	150	32	50	9,5	35,2	1	471,75
	R334SA32S	0	33	150	32	50	9,5	35,2	1	549,45
	R334SN32S	-	33	150	32	50	9,5	35,2	1	471,75
	R354SA32S	0	35	150	32	50	11	40	1	512,82
	R354SN32S	-	35	150	32	50	11	40	1	447,33
	R404SA32S	0	40	160	32	60	12	44	1	658,23
	R404SN32S	-	40	160	32	60	12	44	1	583,86
Longitud	R504WA40S	0	50	170	40	70	15	55	2	753,69
	R504SA42S	0	50	170	42	70	15	55	1	753,69
	R504SN42S	-	50	170	42	70	15	55	1	670,44
	AQXR164SA16L	0	16	175	16	50	4,5	17,6	1	506,16
	R164SN16L	-	16	175	16	50	4,5	17,6	1	420,69
	R174SA16L	0	17	175	16	30	4,5	17,6	1	506,16
	R174SN16L	-	17	175	16	30	4,5	17,6	1	420,69
	R204SA20L	0	20	185	20	60	6	22	1	535,02
	R204SN20L	-	20	185	20	60	6	22	1	456,21
	R214SA20L	0	21	185	20	35	6	22	1	535,02
	R214SN20L	-	21	185	20	35	6	22	1	456,21
	R254SA25L	0	25	220	25	75	7,5	27,5	1	549,45
	R254SN25L	-	25	220	25	75	7,5	27,5	1	471,75
	R264SA25L	0	26	220	25	40	7,5	27,5	1	549,45
	R264SN25L	-	26	220	25	40	7,5	27,5	1	471,75
	R324SA32L	0	32	230	32	90	9,5	35,2	1	597,18
	R324SN32L	-	32	230	32	90	9,5	35,2	1	519,48
	R334SA32L	0	33	230	32	50	9,5	35,2	1	597,18
	R334SN32L	-	33	230	32	50	9,5	35,2	1	519,48
	R354SA32L	0	35	230	32	50	11	40	1	553,89
	R354SN32L	-	35	230	32	50	11	40	1	488,40
	R404SA32L	0	40	240	32	60	12	44	1	707,07
	R404SN32L	-	40	240	32	60	12	44	1	631,59
	R504WA40L	0	50	250	40	70	15	55	2	813,63
	R504SA42L	0	50	250	42	70	15	55	1	813,63
	R504SN42L	-	50	250	42	70	15	55	1	719,28

*1 A3 : Profundidad de corte máxima para mantener el contacto total entre las dos placas y el material. *2 ap : Máxima profundidad de corte total.

*3 Par de fijación (N•m) TS2A=0.6, TS25=1.0, TS33=1.0, TS407=3.5, TS55=7.5, TS6S=10.0





Fig.1



Número de dientes : 2

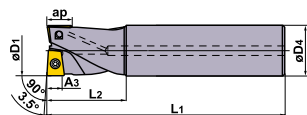
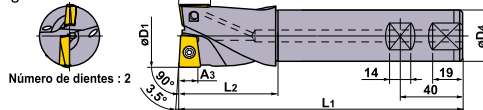


Fig.2



Número de dientes : 2

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FILO CORTO

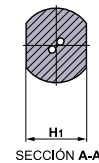
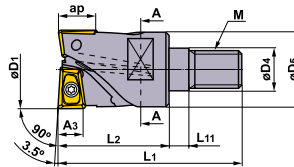
Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Agujero de refrigeración	D1	L1	D4	L2	A3*1	ap*2	Tipo	€
Estándar	AQXR162SA16S	0	16	120	16	30	4,5	7,4	1	341,88
	R162SN16S	-	16	120	16	30	4,5	7,4	1	284,16
	R172SA16S	0	17	120	16	30	4,5	7,4	1	341,88
	R172SN16S	-	17	120	16	30	4,5	7,4	1	284,16
	R202SA20S	0	20	130	20	35	6	9,2	1	365,19
	R202SN20S	-	20	130	20	35	6	9,2	1	307,47
	R212SA20S	0	21	130	20	35	6	9,2	1	365,19
	R212SN20S	-	21	130	20	35	6	9,2	1	307,47
	R252SA25S	0	25	140	25	40	7,5	11,5	1	379,62
	R252SN25S	-	25	140	25	40	7,5	11,5	1	317,46
	R262SA25S	0	26	140	25	40	7,5	11,5	1	379,62
	R262SN25S	-	26	140	25	40	7,5	11,5	1	317,46
	R322SA32S	0	32	150	32	50	9,5	14,5	1	414,03
	R322SN32S	-	32	150	32	50	9,5	14,5	1	352,98
	R332SA32S	0	33	150	32	50	9,5	14,5	1	414,03
	R332SN32S	-	33	150	32	50	9,5	14,5	1	352,98
	R352SA32S	0	35	150	32	50	11	16	1	386,28
	R352SN32S	-	35	150	32	50	11	16	1	336,33
	R402SA32S	0	40	160	32	60	12	18	1	492,84
	R402SN32S	-	40	160	32	60	12	18	1	437,34
Longitud	R502WA40S	0	50	170	40	70	15	23	2	572,76
	R502SA42S	0	50	170	42	70	15	23	1	572,76
	R502SN42S	-	50	170	42	70	15	23	1	499,50
	AQXR162SA16L	0	16	175	16	50	4,5	7,4	1	379,62
	R162SN16L	-	16	175	16	50	4,5	7,4	1	314,13
	R172SA16L	0	17	175	16	30	4,5	7,4	1	379,62
	R172SN16L	-	17	175	16	30	4,5	7,4	1	314,13
	R202SA20L	0	20	185	20	60	6	9,2	1	399,60
	R202SN20L	-	20	185	20	60	6	9,2	1	341,88
	R212SA20L	0	21	185	20	35	6	9,2	1	399,60
	R212SN20L	-	21	185	20	35	6	9,2	1	341,88
	R252SA25L	0	25	220	25	75	7,5	11,5	1	414,03
	R252SN25L	-	25	220	25	75	7,5	11,5	1	352,98
	R262SA25L	0	26	220	25	40	7,5	11,5	1	414,03
	R262SN25L	-	26	220	25	40	7,5	11,5	1	352,98
	R322SA32L	0	32	230	32	90	9,5	14,5	1	447,33
	R322SN32L	-	32	230	32	90	9,5	14,5	1	389,61
	R332SA32L	0	33	230	32	50	9,5	14,5	1	447,33
	R332SN32L	-	33	230	32	50	9,5	14,5	1	389,61
	R352SA32L	0	35	230	32	50	11	16	1	416,25
	R352SN32L	-	35	230	32	50	11	16	1	365,19
	R402SA32L	0	40	240	32	60	12	18	1	529,47
	R402SN32L	-	40	240	32	60	12	18	1	470,64
	R502WA40L	0	50	250	40	70	15	23	2	608,28
	R502SA42L	0	50	250	42	70	15	23	1	608,28
	R502SN42L	-	50	250	42	70	15	23	1	542,79

*1 A3 : Profundidad de corte maxima para mantener el contacto total entre las dos placas y el material. *2 ap : Máxima profundidad de corte total.

*3 Par de fijación (N•m) TS2A=0.6, TS25=1.0, TS33=1.0, TS407=3.5, TS55=7.5, TS6S=10.0

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO TORNILLO

Agujero de refrigeración

Dimensiones (mm.)

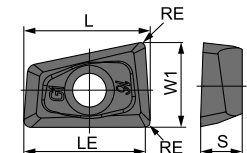
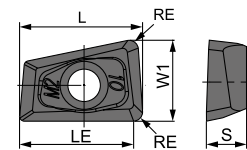
REFERENCIA		D1	D4	D5	L1	L2	L11	H1	M	A3*1	ap*2	€
AQXR162M08A30	O	16	8,5	14,7	48	30	6	10	M8	4,5	7,4	341,88
172M08A30	O	17	8,5	14,5	48	30	6	10	M8	4,5	7,4	341,88
202M10A30	O	20	10,5	18,6	49	30	6	14	M10	6	9,2	365,19
212M10A30	O	21	10,5	18,5	49	30	6	14	M10	6	9,2	365,19
252M12A35	O	25	12,5	23,5	57	35	6	19	M12	7,5	11,5	379,62
262M12A35	O	26	12,5	23,5	57	35	6	19	M12	7,5	11,5	379,62
322M16A40	O	32	17	28,5	63	40	6	24	M16	9,5	14,5	388,50
332M16A40	O	33	17	28,5	63	40	6	24	M16	9,5	14,5	414,03
352M16A40	O	35	17	28,5	63	40	6	24	M16	11	16	379,62
402M16A45	O	40	17	28,5	68	45	6	24	M16	12	18	493,95

*1 A3 : Profundidad de corte máxima para mantener el contacto total entre las dos placas y el material. *2 ap : Máxima profundidad de corte total.

*3 Par de fijación (N•m) TS2A=0,6, TS25=1,0, TS33=1,0, TS407=3,5, TS55=7,5

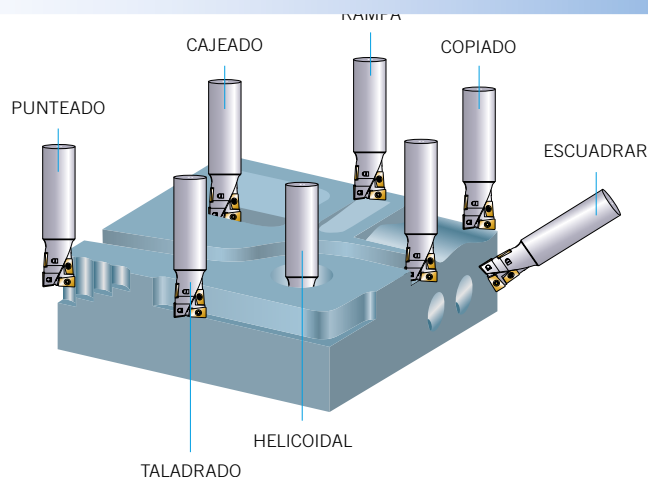
Referencia	DC	Clase	Honing	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	VP15TF	VP30RT	HT10	L	LE	W1	S	RE
QOMT0830R-M2	Ø16.17	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	8,4	7,4	5,5	3	0,8
QOMT1035R-M2	Ø20.21	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	10,6	9,2	7	3,5	0,8
QOMT1342R-M2	Ø25.26	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	13,1	11,5	8,7	4,2	0,8
QOMT1651R-M2	Ø32.33	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	16,5	14,5	11	5,1	0,8
QOMT1856R-M2	Ø35	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	18	16	12	5,6	0,8
QOMT2062R-M2	Ø40	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	20,4	18	13,6	6,2	0,8
QOMT2576R-M2	Ø50	M	E	a	a	a	a	a	a	a	a	25,8	23	17,2	7,6	0,8
QOGT0830R-G1	Ø16.17	G	E*	a				a	a	a	a	8,4	7,4	5,5	3	0,4
QOGT1035R-G1	Ø20.21	G	E*	a				a	a	a	a	10,6	9,2	7	3,5	0,4
QOGT1342R-G1	Ø25.26	G	E*	a				a	a	a	a	13,1	11,5	8,7	4,2	0,4
QOGT1651R-G1	Ø32.33	G	E*	a				a	a	a	a	16,5	14,5	11	5,1	0,4
QOGT1856R-G1	Ø35	G	E*	a				a	a	a	a	18	16	12	5,6	0,4
QOGT2062R-G1	Ø40	G	E*	a				a	a	a	a	20,4	18	13,6	6,2	0,4
QOGT2576R-G1	Ø50	G	E*	a				a	a	a	a	25,8	23	17,2	7,6	0,4

Geometría



* El honing de la placa HTi10 es del tipo «F».

MODOS DE CORTE



AJX FRESADO MULTIFUNCIONAL



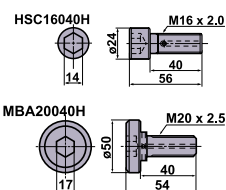
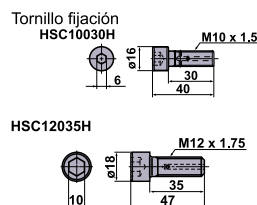
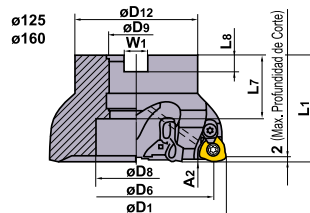
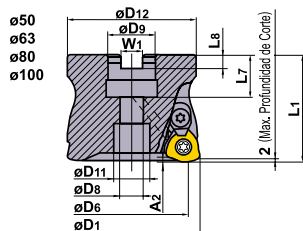
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Solo herramienta a mano derecha.

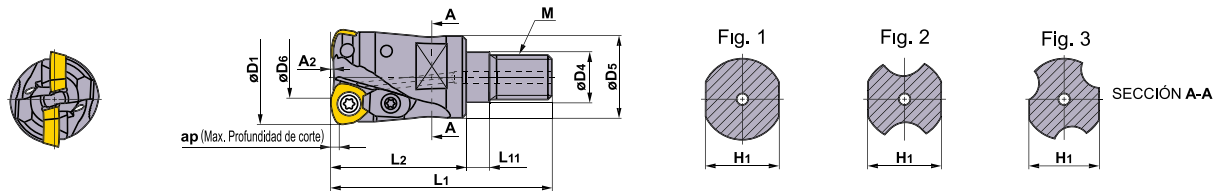
Excelente rigidez debido a una estructura de doble amarre.
Apta para corte de alto avance.
Con agujeros de refrigeración.
Placa de diseño especial con uso de 3 filos de corte.

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm.)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8	D11	A2	€	
Paso ancho	AJX12-050A03R	3	50	38,3	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1,5	0,4	397,38
	052A03R	3	52	40,3	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1,5	0,4	397,38
	AJX12R05003B	3	50	38,3	50	22,225	19	11	47	8,4	5	17	1,5	0,4	397,38
	AJX14-063A03R	3	63	51,1	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	2	0,7	471,75
	066A03R	3	66	54,1	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	2	0,7	471,75
	R06303B	3	63	51,1	50	22,225	19	11	60	8,4	5	17	2	0,7	471,75
	080A04R	4	80	68,1	50	27	23	13	76	12,4	7	19	2	1,2	642,69
	100A05R	5	100	88,1	63	32	26	17	96	14,4	8	26	2	2,4	744,81
	125B05R	5	125	113,2	63	40	40	56	100	16,4	9	-	2	3,3	863,58
	160B06R	6	160	148,2	63	40	40	56	100	16,4	9	-	2	5,0	1.002,33
	R08004D	4	80	68,1	63	31,75	32	17	76	12,7	8	26	2	1,3	642,69
	R10005D	5	100	88,1	63	31,75	32	17	96	12,7	8	26	2	2,4	744,81
Paso fino	AJX09-050A05R	5	50	40	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1	0,5	447,33
	052A05R	5	52	42	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1	0,4	447,33
	AJX12-050A04R	4	50	38,3	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1,5	0,4	420,69
	052A04R	4	52	40,3	50	22	20	11	47	10,4	6,3	17	1,5	0,4	420,69
	R05004B	4	50	38,3	50	22,225	19	11	47	8,4	5	17	1,5	0,4	420,69
	063A05R	5	63	51,3	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	1,5	0,7	533,91
	066A05R	5	66	54,3	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	1,5	0,8	533,91
	080A06R	6	80	68,3	50	27	23	13	76	12,4	7	19	1,5	1,2	697,08
	100A07R	7	100	88,3	63	32	26	17	96	14,4	8	26	1,5	2,6	794,76
	AJX14-063A04R	4	63	51,1	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	2	0,7	502,83
	066A04R	4	66	54,1	50	22	20	11	60	10,4	6,3	17	2	0,7	502,83
	AR06304B	4	63	51,1	50	22,225	19	11	60	8,4	5	17	2	0,7	502,83
	080A05R	5	80	68,1	50	27	23	13	76	12,4	7	19	2	1,2	680,43
	100A06R	6	100	88,1	63	32	26	17	96	14,4	8	26	2	2,4	777,00
	125B07R	7	125	113,2	63	40	40	56	100	16,4	9	-	2	3,3	916,86
	160B08R	8	160	148,2	63	40	40	56	100	16,4	9	-	2	5	1.076,70
	R08005D	5	80	68,1	63	31,75	32	17	76	12,7	8	26	2	1,3	680,43
	R10006D	6	100	88,1	63	31,75	32	17	96	12,7	8	26	2	2,4	777,00

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	D5	D6	L1	L2	L11	H1	M	ap	A2	€
AJX06R162AM08	2	16	8,5	13	8,9	43	25	6	10	M8	1	0,3	250,86
172AM08	2	17	8,5	13	9,9	43	25	6	10	M8	1	0,3	250,86
203AM10	3	20	10,5	18	12,9	47	28	6	15	M10	1	0,3	286,38
223AM10	3	22	10,5	18	14,9	47	28	6	15	M10	1	0,3	291,93
AJX08R202AM10	2	20	10,5	18	11,4	47	28	6	15	M10	1,5	0,5	326,34
222AM10	2	22	10,5	18	13,4	47	28	6	15	M10	1,5	0,5	339,66
253AM12	3	25	12,5	21	16,4	58	36	6	17	M12	1,5	0,5	303,03
283AM12	3	28	12,5	21	19,4	58	36	6	17	M12	1,5	0,5	314,13
AJX09R252AM12	2	25	12,5	21	14,9	58	36	6	17	M12	2	1,0	352,98
282AM12	2	28	12,5	21	17,9	58	36	6	17	M12	2	1,0	370,74
303AM16	3	30	17	29	20,0	70	47	6	22	M16	2	1,0	330,78
323AM16	3	32	17	29	21,9	70	47	6	22	M16	2	1,0	394,05
353AM16	3	35	17	29	24,9	70	47	6	22	M16	2	1,0	407,37
404AM16	4	40	17	29	29,9	83	60	6	22	M16	2	1,0	426,24
AJX12R302AM16	2	30	17	29	18,3	70	47	6	22	M16	2	1,5	377,40
322AM16	2	32	17	29	20,3	70	47	6	22	M16	2	1,5	385,17
352AM16	2	35	17	29	23,3	70	47	6	22	M16	2	1,5	397,38
403AM16	3	40	17	29	28,3	83	60	6	22	M16	2	1,5	414,03

TIPO MANGO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	D6	L1	L2	ap	A2	B2º	€
Corto	AJX06R162SA16ES	2	16	16	8,9	70	20	1	0,3	3°30'	250,86
	172SA16ES	2	17	16	9,9	70	20	1	0,3	-	250,86
	AJX06R162SA16S	2	16	16	8,9	110	30	1	0,3	2°15'	279,72
	R172SA16S	2	17	16	9,9	110	20	1	0,3	-	279,72
	R203SA20S	3	20	20	12,9	130	50	1	0,3	1°18'	335,22
	R223SA20S	3	22	20	14,9	130	30	1	0,3	-	347,43
	AJX08R202SA20S	2	20	20	11,4	130	50	1,5	0,5	1°20'	326,34
	222SA20S	2	22	20	13,4	13	30	1,5	0,5	-	339,66
	253SA25S	3	25	25	16,4	140	60	1,5	0,5	1°06'	360,75
	283SA25S	3	28	25	19,4	140	40	1,5	0,5	-	379,62
Estándar	AJX09R252SA25S	2	25	25	14,9	140	60	2	1	1°06'	352,98
	282SA25S	2	28	25	17,9	140	40	2	1	-	370,74
	303SA32S	3	30	32	20,0	150	70	2	1	1°48'	384,06
	323SA32S	3	32	32	21,9	150	70	2	1	0°56'	394,05
	353SA32S	3	35	32	24,9	150	50	2	1	-	407,37
	404SA32S	4	40	32	29,9	150	50	2	1	-	426,24
	404SA40S	4	40	40	29,9	150	70	2	1	1°48'	426,24
	AJX12R302SA32S	2	30	32	18,3	150	70	2	1,5	1°48'	366,30
	322SA32S	2	32	32	20,3	150	70	2	1,5	0°58'	376,29
	352SA32S	2	35	32	23,3	150	50	2	1,5	-	388,50
	403SA32S	3	40	32	28,3	150	50	2	1,5	-	402,93
	403SA40S	3	40	40	28,3	150	70	2	1,5	0°57'	402,93
	403SA42S	3	40	42	28,3	150	70	2	1,5	1°48'	402,93
	AJX14R503SA40S	3	50	40	38,2	150	50	2	2	-	417,36
	503SA42S	3	50	42	38,2	150	50	2	2	-	417,36
	634SA40S	4	63	40	51,1	150	50	2	2	-	449,55
	634SA42S	4	63	42	51,1	150	50	2	2	-	449,55
Longitud	AJX06R162SA16L	2	16	16	8,9	150	70	1	0,3	0°56'	304,14
	172SA16L	2	17	16	9,9	150	20	1	0,3	-	304,14
	203SA20L	3	20	20	12,9	180	100	1	0,3	0°38'	354,09
	223SA20L	3	22	20	14,9	180	30	1	0,3	-	371,85
	AJX08R202SA20L	2	20	20	11,4	180	100	1,5	0,5	0°39'	346,32



TIPO MANGO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	D6	L1	L2	α_p	A2	B2°	€
Longitud	222SA20L	2	22	20	13,4	180	30	1,5	0,5	-	360,75
	253SA25L	3	25	25	16,4	200	120	1,5	0,5	0°32'	386,28
	283SA25L	3	28	25	19,4	200	40	1,5	0,5	-	399,60
	AJX09R252SA25L	2	25	25	14,9	200	120	2	1	0°32'	377,40
	282SA25L	2	28	25	17,9	200	40	2	1	-	391,83
	303SA32L	3	30	32	20,0	200	120	2	1	1°02'	405,15
	323SA32L	3	32	32	21,9	200	120	2	1	0°32'	419,58
	353SA32L	3	35	32	24,9	200	50	2	1	-	437,34
	R404SA32L	4	40	32	29,9	250	50	2	1	-	451,77
	R404SA40L	4	40	40	29,9	250	70	2	1	0°56'	451,77
Extra largo	AJX12R302SA32L	2	30	32	18,3	200	120	2	1,5	1°02'	388,50
	322SA32L	2	32	32	20,3	200	120	2	1,5	0°33'	395,16
	352SA32L	2	35	32	23,3	200	50	2	1,5	-	409,59
	403SA32L	3	40	32	28,3	250	50	2	1,5	-	424,02
	403SA40L	3	40	40	28,3	250	70	2	1,5	0°57'	424,02
	403SA42L	3	40	42	28,3	250	70	2	1,5	1°48'	424,02
	AJX14R503SA40L	3	50	40	38,2	250	50	2	2	-	440,67
	503SA42L	3	50	42	38,1	250	50	2	2	-	440,67
	634SA40L	4	63	40	51,1	250	50	2	2	-	479,52
	634SA42L	4	63	42	51,1	250	50	2	2	-	479,52
	AJX06R162SA16EL	2	16	16	8,9	200	100	1	0,3	0°38'	338,55
	172SA16EL	2	17	16	9,9	200	20	1	0,3	-	338,55
	AJX08R202SA20EL	2	20	20	11,4	250	130	1,5	0,5	0°30'	377,40
	222SA20EL	2	22	20	13,4	250	30	1,5	0,5	-	391,83
	AJX09R252SA25EL	2	25	25	14,9	300	180	2	1	0°22'	404,04
	282SA25EL	2	28	25	17,9	300	40	2	1	-	420,69
	AJX12R302SA32EL	2	30	32	18,3	300	180	2	1,5	0°42'	417,36
	322SA32EL	2	32	32	20,3	300	180	2	1,5	0°22'	424,02
	352SA32EL	2	35	32	23,3	300	50	2	1,5	-	447,33
	402SA32EL	2	40	32	28,3	350	50	2	1,5	-	487,29
	402SA40EL	2	40	40	28,3	350	70	2	1,5	0°57'	487,29
	402SA42EL	2	40	42	28,3	350	70	2	1,5	1°48'	487,29

PLACAS

Recubrimiento

	REFERENCIA	Clase	FH7020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT
	JOMW06T215ZZSR-FT	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JOMW08320ZZSR-FT	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMW09T320ZDSR-FT	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMW120420ZDSR-FT	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMW140520ZDSR-FT	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMT120420ZDSR-ST	M	•	•	•	•	•			•	•
	JDMT140520ZDSR-ST	M	•	•	•	•	•			•	•
	JOMT06T216ZZER-JL	M			•	•	•	•	•		
	JOMT080322ZZER-JL	M			•	•	•	•	•		
	JDMT09T323ZDER-JL	M			•	•	•	•	•		
	JDMT120423ZDER-JL	M			•	•	•	•	•		
	JDMT140523ZDER-JL	M			•	•	•	•	•		
	JOMT06T215ZZSR-JM	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JOMT080320ZZSR-JM	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMT09T320ZDSR-JM	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMT120420ZDSR-JM	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	JDMT140520ZDSR-JM	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•

BRP FRESADO MULTIFUNCIONAL

Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



Fig.1

ø40
ø42

Tornillo fijación
(Unido)

Colocar un perno adjunto

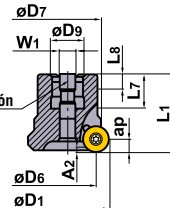


Fig.2

ø50
ø52
ø63
ø66
ø80

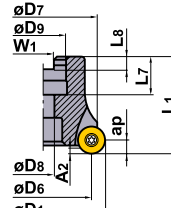
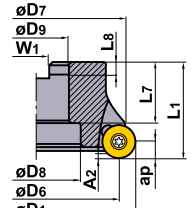


Fig.3

ø100



11° Placa positiva.
Placa redonda que tiene un filo de corte muy fuerte.
Disponible una gran gama de herramientas.
Conveniente para mecanizado de moldes.

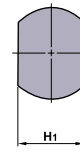
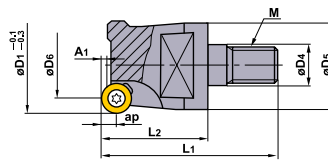
Solo herramienta a mano derecha.

Filo de corte R(a)

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm.)

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	D7	L1	D9	L7	D8	W1	L8	ap	A2	€
6	BRP6P-040A03R	3	40	27,9	33,3	40	16	18	-	8,4	5,6	6	4	543,90
	BRP6P-050A04R	4	50	37,8	43,1	50	22	20	11	10,4	6,3	6	4	488,40
	BRP6P-063A05R	5	63	50,8	56,1	50	22	20	11	10,4	6,3	6	4	608,28
	BRP6N-042A04R	4	42	29,8	-	40	16	18	-	8,4	5,6	6	4	488,40
	BRP6N-050A04R	4	50	37,8	-	50	22	20	11	10,4	6,3	6	4	488,40
	BRP6N-052A05R	5	52	39,8	-	63	22	20	11	10,4	6,3	6	4	608,28
	BRP6N-063A05R	5	63	50,8	-	50	22	20	11	10,4	6,3	6	4	608,28
	BRP6N-066A06R	6	66	53,8	-	63	22	20	11	10,4	6,3	6	4	732,60
8	BRP6N-080A06R	6	80	67,8	-	50	27	22	13	12,4	8	6	4	732,60
	BRP8P-063A04R	4	63	46,8	54,5	50	22	20	11	10,4	6,3	8	5,5	603,84
	BRP8N-063A04R	4	63	46,8	-	50	22	20	11	10,4	6,3	8	5,5	488,40
	BRP8N-080A06R	6	50	63,8	-	50	27	22	13	12,4	8	8	5,5	732,60
	BRP8N-100B07R	7	100	83,8	-	50	32	32	45	14,4	8	8	5,5	856,92



TIPO TORNILLO

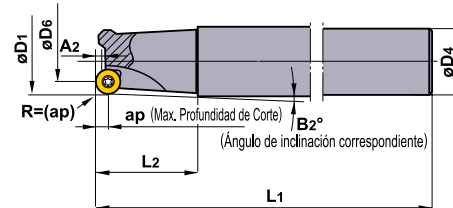
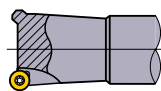
Dimensiones (mm.)

Tipo

	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	L2	D4	D5	H1	M	ap	A1	€
BRP4	BRP4NR161M08	1	16	7,8	46	28	8,5	13	10	M8	4	1	236,43
	BRP4NR202M10	2	20	11,8	47	28	10,5	18	15	M10	4	2	276,39
	BRP4NR253M12	3	25	16,8	54	32	12,5	21	17	M12	4	2	386,28
	BRP4NR323M16	3	32	23,8	59	36	17	29	22	M16	4	2	404,04
BRP5	BRP5NR201M10	1	20	9,8	51	32	10,5	18	15	M10	5	1,2	293,04
	BRP5NR252M12	2	25	14,8	54	32	12,5	21	17	M12	5	2,5	329,67
	BRP5NR323M12	3	32	21,8	58	36	12,5	21	17	M12	5	2,5	356,31
	BRP5NR323M16	3	32	21,8	59	36	17	29	22	M16	5	2,5	374,07
BRP6	BRP6NR322M16	2	32	19,8	58	35	17	29	22	M16	6	4	409,59
	BRP6NR403M16	3	40	27,8	66	43	17	29	22	M16	6	4	478,41
	BRP6NR424M16	4	42	29,8	66	43	17	29	22	M16	6	4	488,40



Diámetro de hilo de corte=63 mm.



Filo de corte (R _a)	Tipo	CON MANGO RECTO		Dimensiones (mm.)							€	
		REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	D4	L2	A2	B2º		
4	R	BRP4NR121S12	1	12	3,8	85	12	25	0,2	3º00´	246,42	
		161S16	1	16	7,8	85	16	25	1,0	3º00´	253,08	
		202S20	2	20	11,8	100	20	30	2,0	2º25´	276,39	
		253S25	3	25	16,8	115	25	35	2,0	2º02´	331,89	
	L	BRP4NR121LS12	1	12	3,8	150	12	70	0,2	0º57´	253,08	
		161LS16	1	16	7,8	150	16	70	1,0	0º57´	259,74	
		202LS20	2	20	11,8	180	20	100	2,0	0º39´	305,25	
		253LS25	3	25	16,8	180	25	100	2,0	0º39´	371,85	
	EL	BRP4NR202ELS20	2	20	11,8	250	20	130	2,0	0º30´	317,46	
		253ELS25	3	25	16,8	250	25	130	2,0	0º30´	385,17	
	5	R	BRP5NR161S16	1	16	5,8	80	16	25	0,3	3º09´	308,58
			201S20	1	20	9,8	100	20	30	1,2	2º31´	316,35
252S25			2	25	14,8	115	25	35	2,5	2º06´	352,98	
323S32			3	32	21,8	125	32	45	2,5	1º34´	339,66	
L		BRP5NR161LS16	1	16	5,8	150	16	70	0,3	0º58´	267,51	
		201LS20	1	20	9,8	180	20	100	1,2	0º40´	275,28	
		252LS25	2	25	14,8	180	25	100	2,5	0º40´	389,61	
		323LS32	3	32	21,8	200	32	120	2,5	0º33´	450,66	
EL		BRP5NR252ELS25	2	25	14,8	250	25	130	2,5	0º30´	337,44	
		323ELS32	3	32	21,8	300	32	180	2,5	0º22´	389,61	
6		R	BRP6PR322S32	2	32	19,8	125	32	45	4	1º37´	465,09
			403S32	3	40	27,9	125	32	45	4	-	542,79
	504S32		4	50	37,8	150	32	50	4	-	587,19	
	504S42		4	50	37,8	150	42	50	4	-	479,52	
	L	BRP6PR322LS32	2	32	19,8	200	32	120	4	0º33´	396,27	
		403LS32	3	40	27,9	200	32	120	4	-	568,32	
		504LS32	4	50	37,8	250	32	150	4	-	512,82	
		504LS42	4	50	37,8	250	42	150	4	-	512,82	
	EL	BRP6PR322ELS32	2	32	19,8	300	32	50	4	1º26´	495,06	
		403ELS32	3	40	27,9	300	32	120	4	-	470,64	
		403ELS42	3	40	27,9	300	42	50	4	2º44´	607,17	
		504ELS42	4	50	37,8	300	42	50	4	-	651,57	
8	R	BRP8PR402S32	2	40	23,8	125	32	45	5,5	-	417,36	
		503S32	3	50	33,8	150	32	50	5,5	-	458,43	
		503S42	3	50	33,8	150	42	50	5,5	-	458,43	
		634S32	4	63	46,8	150	32	50	5,5	-	658,23	
	L	BRP8PR402LS32	2	40	23,8	200	32	120	5,5	-	437,34	
		503LS32	3	50	33,8	250	32	150	5,5	-	491,73	
		503LS42	3	50	33,8	250	42	150	5,5	-	491,73	
		634LS32	4	63	46,8	250	32	150	5,5	-	708,18	
	EL	BRP8PR402ELS32	2	40	23,8	300	32	50	5,5	-	441,78	
		402ELS42	2	40	23,8	300	42	50	5,5	2º52´	572,76	
		503ELS42	3	50	33,8	300	42	50	5,5	-	518,37	
		634ELS42	4	63	46,8	300	42	50	5,5	-	603,84	

PLACAS		Clase	Homnig	Recubrimiento						
REFERENCIA				F7010	F7030	VP15FT	AP20M	NX2525	NX4545	UTi20T
RPMW08T2MOE	M	E								•
08T2MOT	M	T				•				
10T3MOE	M	E			•				*	•
10T3MOT	M	T				•				
1204MOE	M	E			•		•	•	•	•
1204MOT	M	T				•		•		
1606MOE	M	E			•		•	•		•
1606MOT	M	T				•				
RPMT08T2MOE-JS	M	E			•	•				•
10T3MOE-JS	M	E			•	•				•
1204MOE-JS	M	E	•		•	•	•			•
1606MOE-JS	M	E			•	•	•			

RRD FRESADO MULTIFUNCIONAL



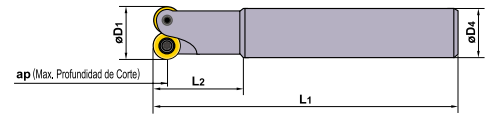
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

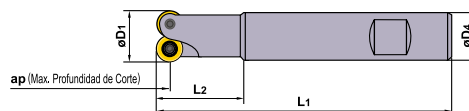
Acero endurecido



Solo herramienta a mano derecha.

15° Placa positiva.
Placa redonda que tiene un filode corte muy fuerte.
Disponible una gran gama de herramientas.
Conveniente para mecanizado de moldes.

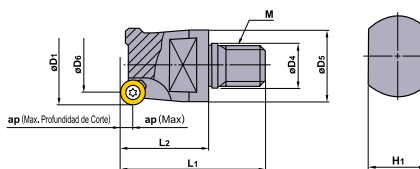
R (mm.)	MANGO RECTO		Dimensiones (mm.)					
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2	ap	€
2.5	RRD025R 102S10Z-B20	2	10	10	75	23	2,5	A/C
	123S12Z-B20	3	12	12	75	23	2,5	A/C
	154S16Z-B20	4	15	16	80	23	2,5	A/C
3.5	RRD035R 122S10Z	2	12	10	75	23	3,5	115,77
	122S12Z	2	12	12	75	23	3,5	119,18
	122S16Z	2	12	16	88	15	3,5	119,18
	122S16ZL	2	12	16	128	15	3,5	132,80
	122S16ZM	2	12	16	108	15	3,5	132,80
3.5	RRD035R 152S16Z	2	15	16	88	18	3,5	119,18
	152S16ZM	2	15	16	108	18	3,5	124,85
	152S20Z	2	15	20	130	20	3,5	130,53
	152S20ZM	2	15	20	150	20	3,5	140,74
	152S25Z	2	15	25	176	20	3,5	147,55
3.5	RRD035R 153S12Z	3	15	12	75	17	3,5	147,55
	153S16Z	3	15	16	78	30	3,5	145,28
	RRD050R202S20Z	2	20	20	90	31	5,0	119,18
5	202S20ZM	2	20	20	110	51	5,0	132,80
	202S25Z	2	20	25	136	72	5,0	141,88
	202S25ZL	2	20	25	176	112	5,0	140,74
	202S25ZM	2	20	25	156	92	5,0	146,42



Solo herramienta a mano derecha.

R (mm.)	MANGO TIPO WELDON		Dimensiones (mm.)					
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D4	L1	L2	ap	€
3.5	RRD035R122S16W	2	12	16	88	15	3,5	107,60
	122S16WL	2	12	16	128	15	3,5	132,80
	122S16WM	2	12	16	108	15	3,5	125,99
3.5	RRD035R152S16W	2	15	16	88	18	3,5	119,18
	152S16WM	2	15	16	108	18	3,5	124,85
	152S20W	2	15	20	130	20	3,5	130,53
	152S20WM	2	15	20	150	20	3,5	140,74
	152S25W	2	15	25	176	20	3,5	147,55
3.5	RRD035R153S16W	3	15	16	78	30	3,5	132,80
	RRD050R202S20W	2	20	20	90	31	5,0	130,53
5	202S20WM	2	20	20	110	51	5,0	132,80
	202S25W	2	20	25	135	72	5,0	141,88
	202S25WL	2	20	25	176	112	5,0	154,36
	202S25WM	2	20	25	156	92	5,0	146,42

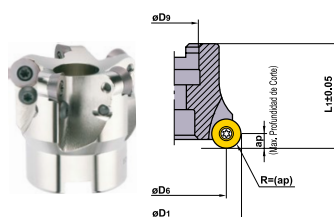




R (mm.)	TIPO TORNILLO	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	L2	D4	D5	M	ap	H1	€
2.5		RRD025R102M5-B20	2	10	5	35	20	5,5	9,9	M5	2,5	6	A/C
		123M8-B20	3	12	7	38	20	8,5	13,5	M8	2,5	9	A/C
		154M8-B20	4	15	10	38	20	8,5	13,5	M8	2,5	10	A/C
		205M10-B20	5	20	15	44	25	10,5	18	M10	2,5	15	A/C
3.5		RRD035R122M8	2	12	5	46	28	8,5	13,5	M8	3,5	9	150,29
		153M8	3	15	8	46	28	8,5	13,5	M8	3,5	10	176,28
		204M10	4	20	13	47	28	10,5	18	M10	3,5	15	221,48
		255M12	5	25	18	50	28	12,5	21	M12	3,5	17	248,60
		306M16	6	30	23	51	28	17	29	M16	3,5	22	272,33
3.5		357M16	7	35	28	51	28	17	29	M16	3,5	22	298,32
		RRD035R152M8	2	15	8	46	28	8,5	13,5	M8	3,5	10	150,29
3.5		153M8X	3	15	8	43	28	8,5	13,5	M8	3,5	10	176,28
		RRD050R202M10	2	20	10	47	28	10,5	18	M10	5,0	15	144,64
		252M12	2	25	15	54	32	12,5	21	M12	5,0	17	159,33
		253M12	3	25	15	54	32	12,5	21	M12	5,0	17	166,11
		304M12	4	30	20	54	32	12,5	21	M12	5,0	17	213,57
		304M16	4	30	20	55	32	17	29	M16	5,0	22	213,57
5		355M16	5	35	25	65	42	17	29	M16	5,0	22	265,55
		426M16	6	42	32	65	42	17	29	M16	5,0	22	287,02
		RRD060R242M12	2	24	12	54	32	12,5	21	M12	6,0	17	166,11
		353M16	3	35	23	65	42	17	29	M16	6,0	22	181,93
5		354M16	4	35	23	65	42	17	29	M16	6,0	22	229,39
		424M16	4	42	30	55	32	17	29	M16	6,0	24	248,60
8		425M16	5	42	30	65	42	17	29	M16	6,0	22	268,94
		RRD080R322M16	2	32	16	65	42	17	29	M16	8,0	22	181,93

RRDN

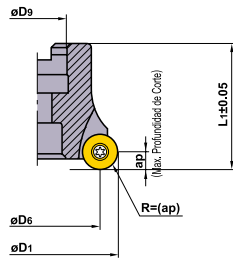
FRESADO MULTIFUNCIONAL



Solo herramienta a mano derecha.

R (mm.)	TIPO TORNILLO	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	D9	ap	€
5		RRD050N-042A06R	6	42	32	44	16	5	274,59
		RRD050N-052A07R	7	52	42	50	22	5	348,04
6		RRD060N-042A05R	5	42	30	42	16	6	235,04
		RRD060N-050A05R	5	50	38	50	22	6	265,55
		RRD060N-052A05R	5	52	40	50	22	6	239,56
		RRD060N-063A06R	6	63	51	50	22	6	307,36
8		RRD080N-050A04R	4	50	34	50	22	8	248,60
		RRD080N-052A04R	4	52	36	50	22	8	248,60
		RRD080N-052A05R	5	52	36	50	22	8	267,81
		RRD080N-063A05R	5	63	47	50	22	8	300,58
		RRD080N-066A05R	5	66	50	50	27	8	300,58
		RRD080N-080A06R	6	80	64	52	27	8	388,72
		RRD080N-100A07R	7	100	84	52	32	8	430,53
		RRD080N-125B08R	8	125	109	52	40	8	487,03
		RRD080N-160C09R	9	160	144	52	40	8	755,97

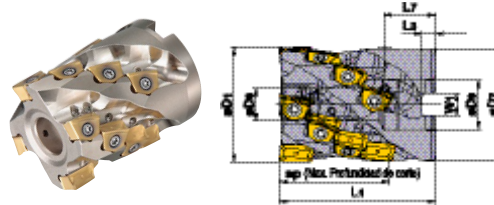
RRDP FRESADO MULTIFUNCIONAL



Solo herramienta a mano derecha.

R (mm.)	TIPO FRONTAL		Dimensiones (mm.)					
	REFERENCIA	Nº de dientes	D1	D6	L1	D9	ap	€
6	RRD060P-050A05R	5	50	38	50	22	6	265,55
	-052A05R	5	52	40	50	22	6	239,56
	-063A06R	6	63	51	50	22	6	307,36
	-066A06R	6	66	54	52	27	6	307,36
	-080A07R	7	80	68	50	27	6	393,24
8	RRD080P-050A04R	4	50	34	50	22	8	248,60
	-063A05R	5	63	47	50	22	8	300,58
	-066A05R	5	66	50	50	27	8	300,58
	-080A06R	6	80	64	52	27	8	388,72
	-100A07R	7	100	84	52	32	8	430,53
	-125B08R	8	125	109	52	40	8	487,03
	-160C09R	9	160	144	52	40	8	755,97

VFX5 FRESADO DE ALEACIONES DE TITANIO



Solo herramienta a mano derecha.

Diseño de gran rigidez.
Mecanismo de sujeción de alta fiabilidad.

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	Total	D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap	€
VFX5-040A03A026R	3	6	40	50	16	21	8,5	38,2	8,4	5,6	26	A/C
-040A03A038R	3	9	40	60	16	21	8,5	38,2	8,4	5,6	38	A/C
-050X03A026R	3	6	50	50	27	23	12,5	48,2	12,4	7,0	26	A/C
-050X03A038R	3	9	50	60	27	23	12,5	48,2	12,4	7,0	38	A/C
-050A04A026R	4	8	50	50	22	21	10,5	48,2	10,4	6,3	26	A/C
-050A04A038R	4	12	50	60	22	21	10,5	48,2	10,4	6,3	38	A/C
-050X04A038R	4	12	50	60	27	23	12,5	48,2	12,4	7,0	38	A/C
-050A04A050R	4	16	50	70	22	21	10,5	48,2	10,4	6,3	50	A/C
-063A05A026R	5	10	63	60	27	28	12,5	61	12,4	7,0	26	A/C
-063A05A063R	5	25	63	85	27	28	12,5	61	12,4	7,0	63	A/C
-080A06A075R	6	36	80	100	32	28	16,5	77,3	14,4	8,0	75	A/C

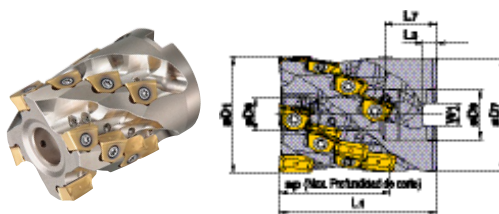
PLACAS

Recubrimiento

REFERENCIA	MP9030	MP9130
XNMU160708R-MS	•	
XNMU160712R-MS	•	
XNMU160716R-MS	•	
XNMU160724R-MS	•	
XNMU160732R-MS	•	
XNMU160740R-MS	•	
XNMU160708R-HS	•	
XNMU160708R-LS		•



VFX6 FRESADO DE ALEACIONES DE TITANIO



Placas tangenciales para una gran rigidez.
Tipo fijación por tornillo.

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	Total	D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap	€
VFX6-063A04A031R	4	8	63	60	27	28	12,5	61	12,4	7	31	A/C
-063A04A060R	4	16	63	85	27	28	12,5	61	12,4	7	60	A/C
-080A05A031R	5	10	80	60	32	28	16,5	77,3	14,4	8	31	A/C
-080A05A075R	5	25	80	100	32	28	16,5	77,3	14,4	8	75	A/C
-100A06A031R	6	12	100	65	40	30	20,5	96,6	16,4	9	31	A/C
-100A06A090R	6	36	100	115	40	30	20,5	96,6	16,4	9	90	A/C

PLACAS

Recubrimiento

PLACAS

Recubrimiento

REFERENCIA	MP9030	MP9130	REFERENCIA	MP9030	MP9130
XNMU190912R-MS	•		XNMU190950R-MS	•	
XNMU190916R-MS	•		XNMU190912R-HS	•	
XNMU190924R-MS	•		XNMU190912R-LS		•
XNMU190932R-MS	•				
XNMU190940R-MS	•				

SPX FRESADO PROFUNDO A ESCUADRA



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

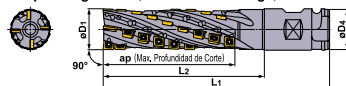
Acero inoxidable

Acero endurecido

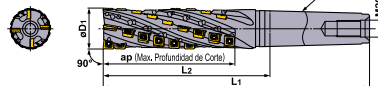


Baja resistencia de corte debido a la forma ondulada de las placas.
Apta para corte pesado debido a su rigidez.

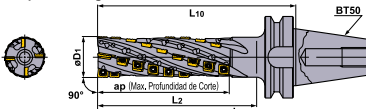
Tipo mango recto (Combinación mango)



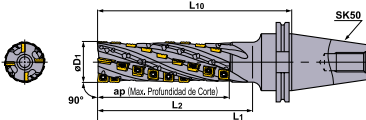
Tipo mango MT5



Tipo de mango BT50 cónico



Tipo mango SK50

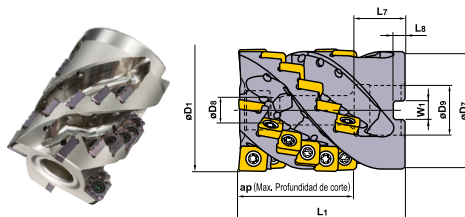


Tipo	REFERENCIA	Nº de dientes			Dimensiones (mm.)						Tipo de placa			€
		Helices	Total	De ataque	D1	L1	D4	L2	L10	ap	De ataque vertical, A	De ataque vertical, B	Periférica	
Mango recto	SPX4R05016WNES	2	16	4	50	180	50,8	100	-	72	JPMX 190412-	MPMX 120412-	SPMX 120408-	A/C
	SPX4R05024WNS	2	24	4	50	220	50,8	140	-	110	2	2	20	A/C
	4R05034WNM	2	34	4	50	270	50,8	190	-	157	2	2	30	A/C
	4R05044WNL	2	44	4	50	320	50,8	240	-	205	2	2	40	A/C
BT50	SPX4R05016BT50NES	2	16	4	50	249,8	-	100	148	72	2	2	12	A/C
	SPX4R05024BT50NS	2	24	4	50	289,8	-	140	188	110	2	2	20	A/C
	4R05034BT50NM	2	34	4	50	339,8	-	190	238	157	2	2	30	2544,00
	4R05044BT50NL	2	44	4	50	389,8	-	240	288	205	2	2	40	A/C
	4R06324BT50NS	2	24	4	63	289,8	-	140	188	110	2	2	20	1919,00
	4R06334BT50NM	2	34	4	63	339,8	-	190	238	157	2	2	30	2733,00
	4R06344BT50NL	2	44	4	63	389,8	-	240	288	205	2	2	40	3542,00
	4R06356BT50NX	2	56	4	63	439,8	-	290	338	261	2	2	52	4517,00

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



Tipo	Nº de dientes				Dimensiones (mm.)						Tipo de placa			€	
	REFERENCIA	Helices	Total	De ataque	D1	L1	D4	L2	L10	ap	De ataque vertical, A De ataque vertical, B		Periférica		
											JPMX 190412-	MPMX 120412-	SPMX 120408-		
SK50	Estándar	SPX4R05024SK50NS	2	24	4	50	289,6	-	140	188	110	2	2	20	A/C
		4R05034SK50NM	2	34	4	50	339,6	-	190	238	157	2	2	30	A/C
		4R05044SK50NL	2	44	4	50	389,6	-	240	288	205	2	2	40	A/C
		4R06324SK50NS	2	24	4	63	289,6	-	140	188	110	2	2	20	2.130,09
		4R06334SK50NM	2	34	4	63	339,6	-	190	238	157	2	2	30	3.033,63
		4R06344SK50NL	2	44	4	63	389,6	-	240	288	205	2	2	40	3.931,62
		4R06356SK50NX	2	56	4	63	439,6	-	290	338	261	2	2	52	5.013,87
MT15	Estándar	SPX4R05024MT5NS	2	24	4	50	279,5	-	150	-	110	2	2	20	A/C
		SPX4R05034MT5NM	2	34	4	50	329,5	-	200	-	157	2	2	30	A/C
		SPX4R05044MT5NL	2	44	4	50	379,5	-	250	-	205	2	2	40	A/C



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL		Nº de dientes			Dimensiones (mm.)									Tipo de placa			
REFERENCIA		Helices	Total	De ataque	D1	L1	D9	L7	D8	D7	W1	L8	ap	De ataque vertical, A	De ataque vertical, B	Periférica	€
														JPMX 140412-	MPMX 120412-	SPMX 120408-	
SPX4-063A24058RA		4	24	4	63	85	27	28	13	60	12,4	7	58	2	2	20	1.720,50
-080A24A058RA		4	24	4	80	85	32	40	17	76.8	14.4	8	58	2	2	20	1.815.96

PLACAS		Clase	Recubrimiento		PLACAS		Clase	Recubrimiento	
REFERENCIA			VP15TF	VP20RT	REFERENCIA			VP15TF	VP20RT
JPMX190412-WH	M		●	●	JPMX190412-JM	M	●	●	
JPMX140412-WH	M		●	●	JPMX140412-JM	M	●	●	
MPMX120412-WH	M		●	●	MPMX120412-JM	M	●	●	
SPMX120408-WH	M		●	●	SPMX120408-JM	M	●	●	

SRF, SRB TIPO MANGO MANGO DE ACERO



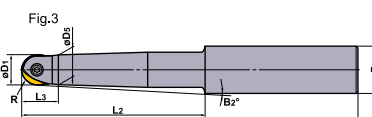
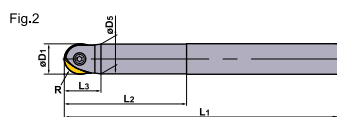
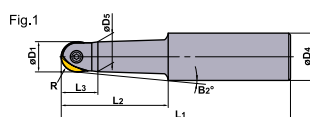
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



La forma del filo de corte mejora el desprendimiento

similar a la fresa integral de metal duro.

Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión.

Disponible con mango de metal duro.

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO MANGO DE ACERO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	D5	L2	L3	B2°	Tipo	€
Longitud	SRFH10S12M	1	5	10	12	110	9,5	40	13	1°30'	1	189,81
	12S16M	1	6	12	16	120	11,5	50	15	1°30'	1	204,24
	16S20M	1	8	16	20	130	15,5	50	20	1°30'	1	218,67
	20S25M	1	10	20	25	150	19,5	70	24	1°30'	1	240,87
	25S32M	1	12,5	25	32	180	24,5	80	30	1°30'	1	279,72
	30S32M	1	15	30	32	200	29,5	100	35	-	2	348,54
Semi largo	32S32M	1	16	32	32	200	31,5	100	35	-	2	360,75
	SRFH10S12L	1	5	10	12	150	9,5	60	13	1°30'	1	254,19
	12S16L	1	6	12	16	160	11,5	70	15	1°30'	1	269,73
	16S20L	1	8	16	20	160	15,5	70	20	1°30'	1	286,38



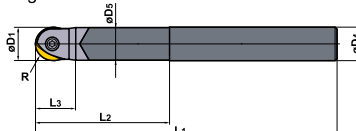
TIPO MANGO DE ACERO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	D5	L2	L3	B2°	Tipo	€
Semi largo	SRFH20S25L	1	10	20	25	180	19,5	80	24	1°30'	1	293,04
	20S20L80	1	10	20	20	180	19,5	80	24	-	2	314,13
	25S32L	1	12,5	25	32	200	24,5	100	30	1°30'	1	352,98
	25S25L100	1	12,5	25	25	200	24,5	100	30	-	2	331,89
	30S32L	1	15	30	32	230	29,5	130	35	-	2	382,95
Longitud	SRFH20S25E	1	10	20	25	220	19,5	120	24	1°30'	3	317,46
	20S20E120	1	10	20	20	220	19,5	120	24	-	2	338,55
	25S32E	1	12,5	25	32	250	24,5	150	30	1°30'	3	365,19
	25S25E150	1	12,5	25	25	250	24,5	150	30	-	2	392,94
	30S32E	1	15	30	32	300	29,5	200	35	-	2	450,66



Fig.1

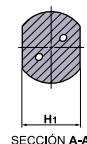
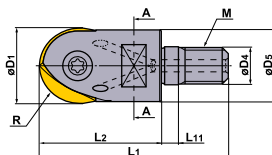


Solo herramienta a mano derecha.

TIPO CON MANGO DE METAL DURO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	D5	L2	L3	Tipo	€
Estándar	SRFH10S10MW	1	5	10	10	110	9,5	40	13	1	519,48
	12S12MW	1	6	12	12	120	11,5	50	15	1	650,46
	16S16MW	1	8	16	16	130	15,5	50	20	1	722,61
	20S20MW	1	10	20	20	180	19,5	80	24	1	964,59
	25S25MW	1	12,5	25	25	200	24,5	100	30	1	1.273,17
Longitud	30S32MW	1	15	30	32	230	29,5	130	35	1	1.757,13
			16	32	32	231	29,5	131	36		
	10S10LW	1	5	10	10	150	9,5	60	13	1	539,46
	12S12LW	1	6	12	12	160	11,5	70	15	1	689,31
	16S16LW	1	8	16	16	160	15,5	70	20	1	880,23
	16S16EW	1	8	16	16	200	15,5	110	20	1	1.108,89
	20S20LW	1	10	20	20	250	19,5	150	24	1	1.208,79
	25S25LW	1	12,5	25	25	300	24,5	200	30	1	1.757,13
	30S32LW	1	15	30	32	350	29,5	250	35	1	2.766,12
			16	32	32	351	29,5	251	36		



SECCIÓN A-A

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm)

REFERENCIA	Agujero de refrigeración	Dientes	R	D1	D4	D5	L1	L2	L11	H1	M	€
SRFH16AM0830	o	1	8	16	8,5	14,9	48	30	6	10	8	218,67
20AM1035	o	1	10	20	10,5	18,4	54	35	6	14	10	240,87
25AM1240	o	1	12,5	25	12,5	23,5	62	40	6	19	12	279,72
30AM1645	o	1	15	30	17	28,1	68	45	6	24	16	349,65
			16	32	17	28,1	69	46	6	24	16	

PLACAS

Recubrimiento

REFERENCIA	EP6120	VP15TF	MP8010
SRFT10	•	•	•
12	•	•	•
16	•	•	•
20	•	•	•
25	•	•	•
30	•	•	•
32	•	•	•

PLACAS

Recubrimiento

REFERENCIA	EP6120	VP15TF	MP8010
SRBT10		•	
12		•	
16		•	
20		•	
25		•	
30		•	
32		•	

SUF RADIO DE LA FRESA



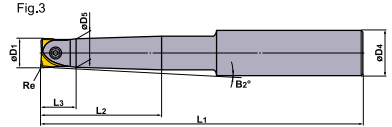
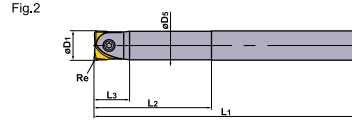
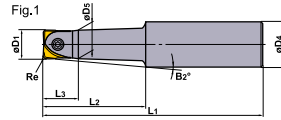
Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

Acero endurecido



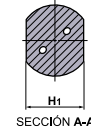
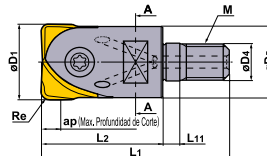
Exacta tolerancia en el radio que permite un elevado acabado en la precisión.
Corte sin protuberancias.

Solo herramienta a mano derecha.

TIPO MANGO DE ACERO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	D5	L2	L3	B2°	Tipo	€
Estandar	SRFH10S12M	1	5	10	12	110	9,5	40	13	1°30'	1	189,81
	SRFH12S16M	1	6	12	16	120	11,5	50	15	1°30'	1	204,24
	SRFH16S20M	1	8	16	20	130	15,5	50	20	1°30'	1	218,67
	SRFH20S25M	1	10	20	25	150	19,5	70	24	1°30'	1	240,87
	SRFH25S32M	1	12,5	25	32	180	24,5	80	30	1°30'	1	279,72
	SRFH30S32M	1	15	30	32	200	29,5	100	35	-	2	348,54
Semi largo	SRFH32S32M	1	16	32	32	200	31,5	100	35	-	2	360,75
	SRFH10S12L	1	5	10	12	150	9,5	60	13	1°30'	1	254,19
	SRFH12S16L	1	6	12	16	160	11,5	70	15	1°30'	1	269,73
	SRFH16S20L	1	8	16	20	160	15,5	70	20	1°30'	1	286,38
	SRFH20S25L	1	10	20	25	180	19,5	80	24	1°30'	1	293,04
	SRFH20S20L80	1	10	20	20	180	19,5	80	24	-	2	314,13
Longitud	SRFH25S32L	1	12,5	25	32	200	24,5	100	30	1°30'	1	352,98
	SRFH25S25L100	1	12,5	25	25	200	24,5	100	30	-	2	331,89
	SRFH30S32L	1	15	30	32	230	29,5	130	35	-	2	382,95
	SRFH20S25E	1	10	20	25	220	19,5	120	24	1°30'	3	317,46
	SRFH20S20E120	1	10	20	20	220	19,5	120	24	-	2	338,55
	SRFH25S32E	1	12,5	25	32	250	24,5	150	30	1°30'	3	365,19
	SRFH25S25E150	1	12,5	25	25	250	24,5	150	30	-	2	392,94
	SRFH30S32E	1	15	30	32	300	29,5	200	35	-	2	450,66



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO TORNILLO

Dimensiones (mm)

REFERENCIA	Agujero de refrigeración	Dientes	R	D1	D4	D5	L1	L2	L11	H1	M	€
SRFH16AM0830	o	1	8	16	8,5	14,9	48	30	6	10	8	218,67
20AM1035	o	1	10	20	10,5	18,4	54	35	6	14	10	240,87
25AM1240	o	1	12,5	25	12,5	23,5	62	40	6	19	12	279,72
30AM1645	o	1	15	30	17	28,1	68	45	6	24	16	349,65
			16	32	17	28,1	69	46	6	24	16	

PLACAS Recubrimiento

REFERENCIA	MP8010	VP15TF
SUFT10R05	•	•
10R10	•	•
10R20	•	•
12R05	•	•
12R10	•	•
12R20	•	•
12R30	•	•
16R05	•	•
16R10	•	•
16R15	•	•

PLACAS Recubrimiento

REFERENCIA	MP8010	VP15TF
16R20	•	•
16R30	•	•
20R05	•	•
20R10	•	•
20R15	•	•
20R20	•	•
20R30	•	•
25R05	•	•
25R10	•	•
25R20	•	•

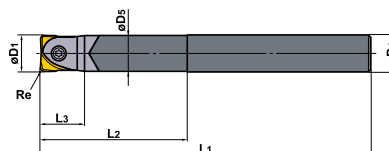
PLACAS Recubrimiento

REFERENCIA	MP8010	VP15TF
25R30	•	•
30R05	•	•
30R10	•	•
30R20	•	•
30R30	•	•
32R05	•	•
32R10	•	•
32R20	•	•





Fig.1



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO CON MANGO DE METAL DURO

Dimensiones (mm)

	REFERENCIA	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	D5	L2	L3	Tipo	€
Estándar	SRFH10S10MW	1	5	10	10	110	9,5	40	13	1	519,48
	12S12MW	1	6	12	12	120	11,5	50	15	1	650,46
	16S16MW	1	8	16	16	130	15,5	50	20	1	722,61
	20S20MW	1	10	20	20	180	19,5	80	24	1	964,59
	25S25MW	1	12,5	25	25	200	24,5	100	30	1	1.273,17
Longitud	30S32MW	1	15	30	32	230	29,5	130	35	1	1.757,13
			16	32	32	231	29,5	131	36	1	
	SRFH10S10LW	1	5	10	10	150	9,5	60	13	1	539,46
	12S12LW	1	6	12	12	160	11,5	70	15	1	689,31
	16S16LW	1	8	16	16	160	15,5	70	20	1	880,23
	16S16EW	1	8	16	16	200	15,5	110	20	1	1.108,89
	20S20LW	1	10	20	20	250	19,5	150	24	1	1.208,79
	25S25LW	1	12,5	25	25	300	24,5	200	30	1	1.757,13
	30S32LW	1	15	30	32	350	29,5	250	35	1	2.766,12
			16	32	32	351	29,5	251	36	1	

SRM2 FRESA CON MANGO Y PUNTA ESFERICA



Aleación ligera

Fundición

Acero carbono / Acero aleado

Acero inoxidable

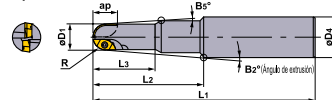
Acero endurecido

Apta para desbastado o semi-acabado de moldes pequeños y medianos.

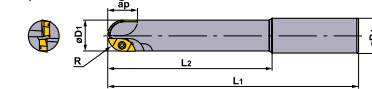
Rompevirutas de baja resistencia.

Cuerpo de alta rigidez y agujero con refrigeración interior.

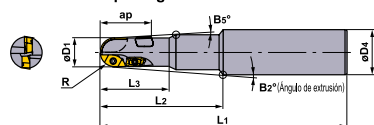
Tipo Estándar



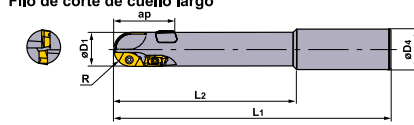
Tipo Cuello Largo



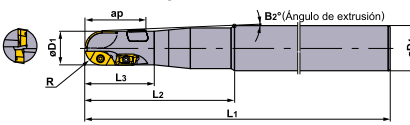
Filo de corte tipo largo



Filo de corte de cuello largo



Filo de corte extra largo



Solo herramienta a mano derecha.

CON MANGO RECTO

Dimensiones (mm)

Tipo	REFERENCIA	Agujero de refrigeración	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	L2	L3	ap	B2°	B5°	Interior	Exterior	Periférica	€
Estándar	SRM2160SNM	-	2	8	16	20	130	50	25	12	2°48'	1°30'	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	
	2160SAM	o	2	8	16	20	130	50	25	12	2°48'	1°30'	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	359,64
	2200SNM	-	2	10	20	25	150	70	35	14	2°27'	1°30'	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	326,34
	2200SAM	o	2	10	20	25	150	70	35	14	2°27'	1°30'	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	380,73
	2250SNM	-	2	12,5	25	32	180	80	40	19	3°13'	1°30'	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	342,99
	2250SAM	o	2	12,5	25	32	180	80	40	19	3°13'	1°30'	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	397,38
	2300SNM	-	2	15	30	32	200	100	50	24	0°44'	0°30'	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	352,98
	2300SAM	o	2	15	30	32	200	100	50	24	0°44'	0°30'	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	405,15
	2320SAM	o	2	16	32	32	200	100	45	28	0°30'	0°30'	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	-	405,15

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.



CON MANGO RECTO				Dimensiones (mm)													
Tipo	REFERENCIA	Agujero de refrigeración	Nº de dientes	R	D1	D4	L1	L2	L3	ap	B2°	B5°	Interior	Exterior	Periférica	€	
														Placa			
Filo de corte largo	SRM2200SNL	-	4	10	20	25	150	70	35	30	2°27´	1°30´	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	456,21	
	2200SAL	o	4	10	20	25	150	70	35	30	2°27´	1°30´	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	509,49	
	2250SNL	-	4	12,5	25	32	180	80	40	37	3°13´	1°30´	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	483,96	
	2250SAL	o	4	12,5	25	32	180	80	40	37	3°13´	1°30´	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	536,13	
	2300SNL	-	4	15	30	32	200	100	50	44	0°44´	0°30´	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER-α2	581,64	
	2300SAL	o	4	15	30	32	200	100	50	44	0°44´	0°30´	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER-α2	548,34	
	2320SAL	o	4	16	32	32	200	100	60	44	0°30´	0°30´	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER-α2	548,34	
Cuello largo	SRM2160SNF	-	2	8	16	16	150	70	-	12	-	-	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	364,08	
	2160SAF	o	2	8	16	16	150	70	-	12	-	-	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	422,91	
	2200SNF	-	2	10	20	20	180	100	-	14	-	-	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	391,83	
	2200SAF	o	2	10	20	20	180	100	-	14	-	-	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	445,11	
	2250SNF	-	2	12,5	25	25	200	120	-	19	-	-	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	415,14	
	2250SAF	o	2	12,5	25	25	200	120	-	19	-	-	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	468,42	
	2300SNF	-	2	15	30	32	230	150	-	24	-	-	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	425,13	
2300SAF	o	2	15	30	32	230	150	-	24	-	-	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	479,52		
Filete de corte de cuello largo	SRM2200SNLF	-	4	10	20	20	180	100	-	30	-	-	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	487,29	
	2200SALF	o	4	10	20	20	180	100	-	30	-	-	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	543,90	
	2250SNLF	-	4	12,5	25	25	200	120	-	37	-	-	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	513,93	
	2250SALF	o	4	12,5	25	25	200	120	-	37	-	-	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	573,87	
	2300SNLF	-	4	15	30	32	230	150	-	44	-	-	SRG30C/ SRM30C-M	SRG30E/ SRM30E-M	APMT1604/ PDER-α2	529,47	
	2300SALF	o	4	15	30	32	230	150	-	44	-	-	SRG30C/ SRM30C-M	SRG30E/ SRM30E-M	APMT1604/ PDER-α2	589,41	
Filete de corte largo	SRM2200SNLL	-	4	10	20	25	250	120	35	30	1°30´	-	SRG20C/ SRM20C-M	SRG20E/ SRM20E-M	APMT1135/ PDER-α2	493,95	
	2200SALL	o	4	10	20	25	250	120	35	30	1°30´	-	SRG20C/ SRM20C-M	SRG20E/ SRM20E-M	APMT1135/ PDER-α2	548,34	
	2250SNLL	-	4	12,5	25	32	300	170	37	37	1°30´	-	SRG25C/ SRM25C-M	SRG25E/ SRM25E-M	APMT1135/ PDER-α2	546,12	
	2250SALL	o	4	12,5	25	32	300	170	37	37	1°30´	-	SRG25C/ SRM25C-M	SRG25E/ SRM25E-M	APMT1135/ PDER-α2	594,96	
	2300SNLL	-	4	15	30	32	350	100	50	44	1°30´	-	SRG30C/ SRM30C-M	SRG30E/ SRM30E-M	APMT1604/ PDER-α2	611,61	
	2300SALL	o	4	15	30	32	350	100	50	44	1°30´	-	SRG30C/ SRM30C-M	SRG30E/ SRM30E-M	APMT1604/ PDER-α2	607,17	



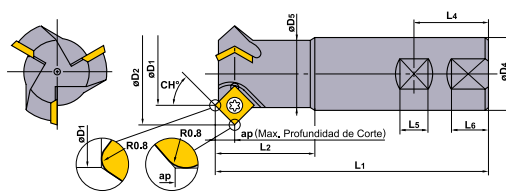


Solo herramienta a mano derecha.

Tipo	TIPO TORNILLO			Dimensiones (mm.)													€
	REFERENCIA	Agujero de refrigeración	Nº de dientes	R	D1	D4	D5	L1	L2	H1	M	ap	Interior	Exterior Placa	Periférica		
Estándar	SRM2160AM08S30	O	2	8	16	8,5	14,6	48	30	10	M8	12	SRG16C SRM16C-M	SRG16E SRM16E-M	-	314,13	
	SRM2200AM10S35	O	2	10	20	10,5	18,6	54	35	14	M10	14	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	-	331,89	
	SRM2250AM12S40	O	2	12,5	25	12,5	23,5	62	40	19	M12	19	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	-	346,32	
	SRM2300AM16S45	O	2	15	30	17	28,3	68	45	24	M16	24	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	-	352,98	
	SRM2320AM16S45	O	2	16	32	17	30,0	68	45	24	M16	28	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	-	352,98	
Filo de corte largo	SRM2200AM10L45	O	4	10	20	10,5	18,6	64	45	14	M10	30	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	415,14	
	SRM2200M10L	-	4	10	20	10,5	18,6	66	47	15	M10	30	SRG20C SRM20C-M	SRG20E SRM20E-M	APMT1135 PDER-α2	415,14	
	SRM2250AM12L55	O	4	12,5	25	12,5	23,5	77	55	19	M12	37	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	451,77	
	SRM2250M12L	-	4	12,5	25	12,5	23,5	77	55	17	M12	37	SRG25C SRM25C-M	SRG25E SRM25E-M	APMT1135 PDER-α2	450,66	
	SRM2300AM16L60	O	4	15	30	17	28,3	83	60	24	M16	44	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER-α2	493,95	
	SRM2300M16L	-	4	15	30	17	28,3	86	63	22	M16	44	SRG30C SRM30C-M	SRG30E SRM30E-M	APMT1604 PDER-α2	492,84	
	SRM2320AM16L60	O	4	16	32	17	29,0	83	60	24	M16	44	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER-α2	493,95	
	SRM2320M16L	-	4	16	32	17	29,0	86	63	22	M16	44	SRG32C SRM32C-M	SRG32E SRM32E-M	APMT1604 PDER-α2	492,84	

CESP,CFSP,CGSP

FRESADO DE CHAFLANES



Posibilidad de 5 modalidades de corte. Excelente corte por sus 11°placas positivas.
30°, 45°, tipos de chaflán de 60°.

Solo herramienta a mano derecha.

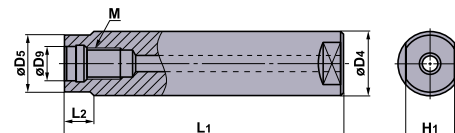
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	Nº de dientes	CH°	D1	D2	L1	D4	D5	L2	L4	L5	L6	ap	€
CESPR081S20	1	30°	8	19,6	110	20	19,5	40	25	11	-	10,2	314,13
161S20	1	30°	16	27,8	110	20	19,5	40	25	11	-	10,2	331,89
323S32	3	30°	32	43,8	125	32	31,5	45	36	14	19	10,2	346,32
CFSPR041S16S	1	45°	4	15,7	85	16	14,4	25	24	10	-	5,9	352,98
041S16L	1	45°	4	15,7	110	16	14,4	50	24	10	-	5,9	352,98
081S20	1	45°	8	24,6	110	20	19,5	40	25	11	-	8,3	415,14
161S20	1	45°	16	32,6	110	20	19,5	40	25	11	-	8,3	415,14
323S32	3	45°	32	48,6	125	32	31,5	45	36	14	19	8,3	451,77
CGSPR081S20	1	60°	8	28,4	110	20	19,5	40	25	11	-	5,9	450,66
161S20	1	60°	16	36,4	110	20	19,5	40	25	11	-	5,9	493,95
323S32	3	60°	32	52,4	125	32	31,5	45	36	14	19	5,9	492,84

Más información sobre esta referencia en la página siguiente.

PLACAS		Clase	Honig	Recubrimiento					
REFERENCIA				VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UTi20T	HTi10
SPMW090304	M	E*		*	•	•	•	•	•
090308	M	E*		*	•	•	•	•	•
120304	M	E*		*	•	•	•	•	•
120308	M	E*		*	•	•	•	•	•

AMARRE TIPO ROSCA / CON MANGO RECTO



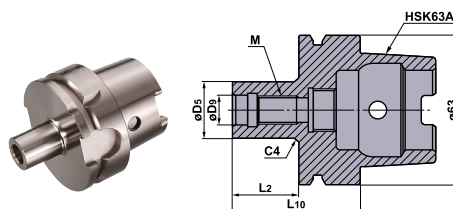
Tipo	Dimensiones (mm.)								
	REFERENCIA	D9	D4	D5	L1	L2	H1	M	€
Tipo de mango de acero	SC16M08S100S	8,5	16	14,5	100	10	10	M8	209,05
	M08S200L	8,5	16	14,5	200	10	10	M8	264,42
	SC20M10S120S	10,5	20	18,5	120	10	14	M10	221,48
	M10S220L	10,5	20	18,5	220	10	14	M10	281,37
	SC25M12S125S	12,5	25	23,5	125	10	19	M12	235,04
	M12S245L	12,5	25	23,5	245	10	19	M12	310,75
Tipo de mango de metal duro	SC32M16S140S	17	32	28,5	140	15	24	M16	258,77
	M16S280L	17	32	28,5	280	15	24	M16	354,82
	SC16M08S100SW	8,5	16	14,5	100	10	10	M8	867,84
	O8S200LW	8,5	16	14,5	200	10	10	M8	1.272,38
	SC20M10S120SW	10,5	20	18,5	120	10	14	M10	1.104,01
	10S220LW	10,5	20	18,5	220	10	14	M10	1.701,78
	SC25M12S125SW	12,5	25	23,5	125	10	19	M12	1.439,62
	12S245LW	12,5	25	23,5	245	10	19	M12	2.358,31
	SC32M16S140SW	17	32	28,5	140	15	24	M16	2.085,98
	16S280LW	17	32	28,5	180	15	24	M16	3.473,62

Como instalar el cabezal



TAMAÑO TORNILLO	TORSIÓN RECOMENDADA (N·m)	TAMAÑO DE LA LLAVE (mm.)
M8	23	10
M10	46	14
M12	80	19
M16	90	24

HSK63A MANGO DE AMARRE



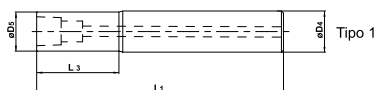
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	D9	D5	L10	L2	M	€
SC16M08S22-HSK63A	8,5	14,5	48	22	M8	600,03
20M10S24-HSK63A	10,5	18,5	50	24	M10	600,03
25M12S27-HSK63A	12,5	23,5	53	27	M12	600,03
32M16S28-HSK63A	17,0	28,5	54	28	M16	600,03



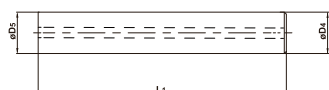
IMX PORTAHERRAMIENTAS DE METAL DURO

Destalonado



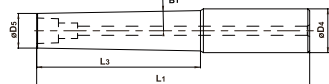
Tipo 1

Recta



Tipo 2

Cuello cónico



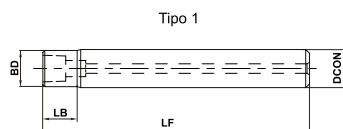
Tipo 3

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	B1	L3	D5	L1	D4	Tipo	Cabezal	€
IMX10-U10N014L070C	-	14	9,7	70	10	1	IMX10.....	482,51
10-S10L090C	-	-	-	90	10	2	IMX10.....	610,20
10-U10N034L090C	-	34	9,7	90	10	1	IMX10.....	529,97
10-S10L110C	-	-	-	110	10	2	IMX10.....	748,06
10-U10N054L110C	-	54	9,7	110	10	1	IMX10.....	650,88
10-A12N054L110C	1°	54	9,7	110	12	3	IMX10.....	742,41
12-U12N017L080C	-	17	11,7	80	12	1	IMX12.....	516,41
12-S12L100C	-	-	-	100	12	2	IMX12.....	654,27
12-U12N041L100C	-	41	11,7	100	12	1	IMX12.....	568,39
12-S12L130C	-	-	-	130	12	2	IMX12.....	840,72
12-U12N065L130C	-	65	11,7	130	12	1	IMX12.....	732,24
12-A16N065L130C	1°	65	11,7	130	16	3	IMX12.....	844,11
16-U16N024L080C	-	24	15,5	80	16	1	IMX16.....	605,68
16-S16L110C	-	-	-	110	16	2	IMX16.....	788,74
16-U16N056L110C	-	56	15,5	110	16	1	IMX16.....	684,78
16-S16L150C	-	-	-	150	16	2	IMX16.....	1.001,18
16-U16N088L150C	-	88	15,5	150	16	1	IMX16.....	871,23
16-A20N088L150C	1°	88	15,5	150	20	3	IMX16.....	1.030,56
20-U20N030L090C	-	30	19,5	90	20	1	IMX20.....	702,86
20-S20L130C	-	-	-	130	20	2	IMX20.....	943,55
20-U20N070L130C	-	70	19,5	130	20	1	IMX20.....	820,38
20-S20L180C	-	-	-	180	20	2	IMX20.....	1.253,17
20-U20N110L180C	-	110	19,5	180	20	1	IMX20.....	1.089,32
20-A25N110L180C	1°	110	19,5	180	25	3	IMX20.....	1.291,59
25-U25N037L110C	-	37,5	24,5	110	25	1	IMX25.....	1.024,91
25-S25L160C	-	-	-	160	25	2	IMX25.....	1.575,22
25-U25N087L160C	-	87,5	24,5	160	25	1	IMX25.....	1.368,43
25-S25L210C	-	-	-	210	25	2	IMX25.....	1.883,71

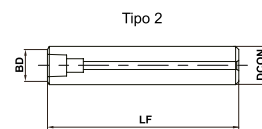
IMX PORTAHERRAMIENTAS DE ACERO

Destalonado



Tipo 1

Recto



Tipo 2

Dimensiones (mm.)

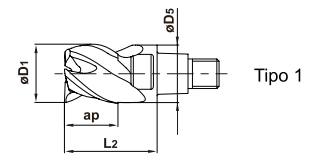
REFERENCIA	L3	D5	L1	DCON	Tipo	Cabezal	€
IMX10-U10N009L070S	9	9,7	70	10	1	IMX10...	124,30
10-G12L060S	-	-	60	12	2	IMX10...	124,30
12-U12N011L080S	11	11,7	80	12	1	IMX12...	140,12
12-G16L070S	-	-	70	16	2	IMX12...	140,12
16-U16N016L080S	16	15,5	80	16	1	IMX16...	152,55
16-G20L070S	-	-	70	20	2	IMX16...	152,55
20-U20N020L090S	20	19,5	90	20	1	IMX20...	181,93
20-G25L080S	-	-	80	25	2	IMX20...	168,37
25-U25N025L110S	25	24,5	110	25	1	IMX25...	224,87
25-G32L100S	-	-	100	32	2	IMX25...	219,22

iMX-S3HV

CABEZA CUADRADA, 3 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



Fresa de 3 hélices para fresado lateral, ranurado y fresado de cavidades.
La acción variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable.
Unidades en mm.

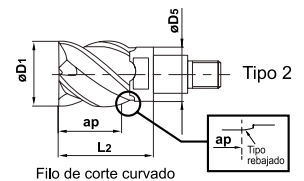
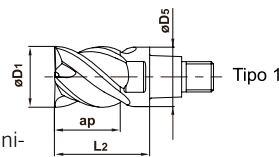
REFERENCIA	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10S3HV10008	10	8,5	16	9,7	3	1	80,57
12S3HV12010	12	10,1	19	11,7	3	1	A/C
16S3HV16013	16	13,3	24	15,5	3	1	A/C
20S3HV20017	20	17	30	19,5	3	1	A/C
25S3HV25021	25	21	37,5	24,5	3	1	A/C

iMX-S4HV

CABEZA CUADRADA, 4 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



La acción variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable incluso en materiales difíciles de cortar y para aplicaciones con voladizo de gran tamaño.
Unidades en mm.

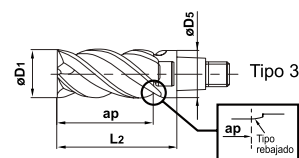
REFERENCIA	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10S4HV10010	10	10,5	16	9,7	4	1	80,57
10S4HV12012	12	12,5	19	9,7	4	2	117,52
12S4HV12012	12	12,5	19	11,7	4	1	99,89
12S4HV14014	14	14,5	22,5	11,7	4	2	135,60
16S4HV16016	16	16,5	24	15,5	4	1	157,07
16S4HV18018	18	18,5	27	15,5	4	2	179,67
20S4HV20021	20	21	30	19,5	4	1	A/C
20S4HV22023	22	23	33	19,5	4	2	251,99
25S4HV25026	25	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25S4HV28029	28	29	41,5	24,5	4	2	390,98
25S4HV30031	30	31	43,5	24,5	4	2	429,40
25S4HV32033	32	33	45,5	24,5	4	2	461,04



iMX-S4HV TIPO DE FILO DE CORTE LARGO



Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX16S4HV16032	16	32	40	15,5	4	3	233,91
20S4HV20040	20	40	50	19,5	4	3	280,24

iMX-S4HVS

CABEZA CUADRADA CON AGUERO DE REFRIGERACIÓN 4 HÉLICES, ÁNGULO DE HÉLICE VARIABLE



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

Titanio aleado, aleación
termoresistente

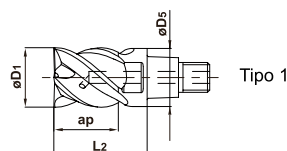
Cobre aleado

Aluminio aleado



Los agujeros de refrigeración para cada hélice permiten un suministro estable del refrigerante. La acción variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable.

Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10S4HV10010S	10	10,5	16	9,7	4	1	104,07
12S4HV12012S	12	12,5	19	11,7	4	1	129,95
16S4HV16016S	16	16,5	24	15,5	4	1	202,27
20S4HV20021S	20	21	30	19,5	4	1	A/C
25S4HV25026S	25	26	37,5	24,5	4	1	A/C

iMX-S3A

CABEZA CUADRADA, 3 HÉLICES PARA ALEACIÓN DE ALUMINIO



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

Titanio aleado, aleación
termoresistente

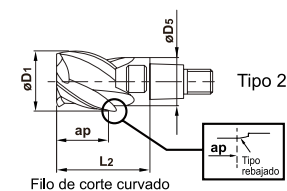
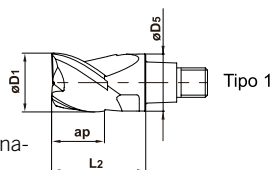
Cobre aleado

Aluminio aleado



Permite mecanizado de alta eficiencia gracias a la cara inclinada pulida y al filo de corte puntiagudo.

Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10S3A10008	10	8,5	16	9,7	3	1	76,39
10S3A12010	12	10,1	19	9,7	3	2	112,32
12S3A12010	12	10,1	19	11,7	3	1	A/C
12S3A14011	14	11,7	22,5	11,7	3	2	129,95
16S3A16013	16	13,3	24	15,5	3	1	A/C
16S3A18014	18	14,9	27	15,5	3	2	171,76
20S3A20017	20	17	30	19,5	3	1	A/C
20S3A22018	22	18,6	33	19,5	3	2	239,56
25S3A25021	25	21	37,5	24,5	3	1	A/C
25S3A28023	28	23,4	41,5	24,5	3	2	336,74



iMX-C4HV

FRESA TÓRICA DE 4 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE

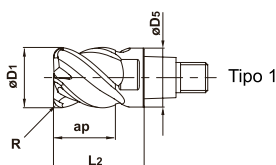


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------

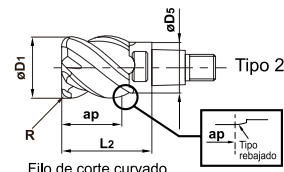


La hélice variable controla la vibración para mejorar la estabilidad.

Unidades en mm.



Tipo 1



Filo de corte curvado

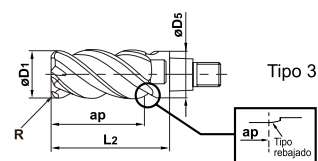
REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C4HV100R05010	10	0,5	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV100R10010	10	1	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV100R15010	10	1,5	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV100R20010	10	2	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV100R25010	10	2,5	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV100R30010	10	3	10,5	16	9,7	4	1	76,84
10C4HV120R10012	12	1	12,5	19	9,7	4	2	112,89
10C4HV120R20012	12	2	12,5	19	9,7	4	2	112,89
12C4HV120R05012	12	0,5	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R10012	12	1	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R15012	12	1,5	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R20012	12	2	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R25012	12	2,5	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R30012	12	3	12,5	19	11,7	4	1	96,62
12C4HV120R40012	12	4	12	19	11,7	4	1	101,47
12C4HV140R10014	14	1	14,5	22,5	11,7	4	2	132,21
12C4HV140R20014	14	2	14,5	22,5	11,7	4	2	132,21
16C4HV160R05016	16	0,5	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R10016	16	1	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R15016	16	1,5	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R20016	16	2	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R25016	16	2,5	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R30016	16	3	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R40016	16	4	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV160R50016	16	5	16,5	24	15,5	4	1	143,51
16C4HV180R10018	18	1	18,5	27	15,5	4	2	174,02
16C4HV180R30018	18	3	18,5	27	15,5	4	2	174,02
20C4HV200R05021	20	0,5	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R10021	20	1	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R15021	20	1,5	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R20021	20	2	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R25021	20	2,5	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R30021	20	3	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R40021	20	4	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R50021	20	5	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV200R63521	20	6,35	21	30	19,5	4	1	A/C
20C4HV220R10023	22	1	23	33	19,5	4	2	242,00
20C4HV220R30023	22	3	23	33	19,5	4	2	242,00
25C4HV250R10026	25	1	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV250R20026	25	2	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV250R30026	25	3	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV250R40026	25	4	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV250R50026	25	5	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV250R63526	25	6,35	26	37,5	24,5	4	1	A/C
25C4HV280R10029	28	1	29	41,5	24,5	4	2	353,00
25C4HV280R30029	28	3	29	41,5	24,5	4	2	353,00



iMX-C4HV TIPO DE FILO DE CORTE LARGO



Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX16C4HV160R10032	16	1	32	40	15,5	4	3	216,96
16C4HV160R30032	16	3	32	40	15,5	4	3	216,96
20C4HV200R10040	20	1	40	50	19,5	4	3	270,07
20C4HV200R30040	20	3	40	50	19,5	4	3	270,07

iMX-C4HVS

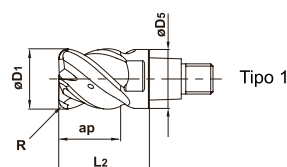
FRESA TÓRICA DE 4 HÉLICES, HÉLICES VARIABLES CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



La hélice variable controla la vibración para mejorar la estabilidad.
El agujero en cada hélice asegura un suministro estable de refrigerante.
Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C4HV100R10010S	10	1	10,5	16	9,7	4	1	100,23
12C4HV120R10012S	12	1	12,5	19	11,7	4	1	126,56
16C4HV160R10016S	16	1	16,5	24	15,5	4	1	188,71
20C4HV200R10021S	20	1	21	30	19,5	4	1	A/C
25C4HV250R10026S	25	1	26	37,5	24,5	4	1	A/C

iMX-C6HV/C10HV/C12HV

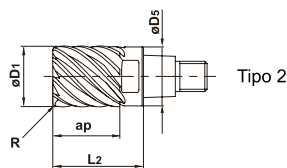
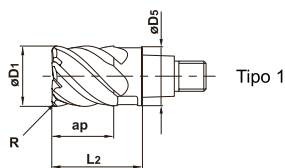
FRESA TÓRICA MULTI-HÉLICE, HÉLICE VARIABLE



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



La hélice variable controla la vibración para mejorar la estabilidad.
El diseño multi-hélice permite un acabado de alto rendimiento.
Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C6HV100R05010	10	0,5	10,5	16	9,7	6	1	86,67
10C6HV100R10010	10	1	10,5	16	9,7	6	1	86,11
12C6HV120R10012	12	1	12,5	19	11,7	6	1	107,46
16C10HV160R10016	16	1	16,5	24	15,5	10	2	171,76
20C12HV200R10021	20	1	21	30	19,5	12	2	A/C
25C12HV250R10026	25	1	26	37,5	24,5	12	2	A/C

iMX-C4FD-C

CABEZAL TÓRICO DÚPLEX, 4 HÉLICES ALTO AVANCE, CON AGUJERO DE REFRIGERACIÓN



Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------

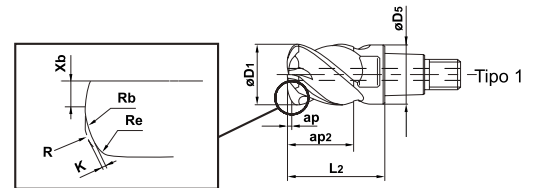


(Fresa con agujero de refrigeración en el centro de la cara final)

La geometría tórica dúplex y de 4 hélices permite un mecanizado eficaz con velocidades de avance mayores.

El agujero de refrigeración en el centro de la cara final proporciona un suministro estable de refrigerante.

Unidades en mm.



(Fresa con agujero de refrigeración en el centro de la cara final)

REFERENCIA	D1	R	ap	ap2	L2	D5	Hélices	K	Xb	Re	Rb	∞	Tipo	€
IMX10C4FD10010C	10	1,99	0,7	10,5	16	9,7	4	0,27	1,7	1,5	5	2,1	1	89,32
12C4FD12012C	12	2,1	0,8	12,5	19	11,7	4	0,33	2,25	1,5	6	2,8	1	111,00
16C4FD16016C	16	2,75	1	16,5	24	15,5	4	0,42	3,1	2	8	3	1	162,31
20C4FD20021C	20	3,07	1,3	21	30	19,5	4	0,59	4	2	10	3,3	1	207,71
25C4FD25026C	25	4,21	1,6	26	37,5	24,5	4	0,67	5	3	12	4,5	1	291,70

iMX-C4FV

CABEZA TÓRICA PARA MECANIZADO DE ALTA EFICIENCIA 4 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE



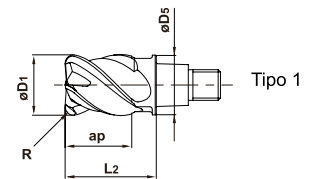
Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



Fresa tórica para mecanizado de alta eficiencia

La acción variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable.

Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C4FV100R20010	10	2	10,5	16	9,7	4	1	78,70
12C4FV120R20012	12	2	12,5	19	11,7	4	1	97,80
16C4FV160R30016	16	3	16,5	24	15,5	4	1	143,00
20C4FV200R30021	20	3	21	30	19,5	4	1	183,00
25C4FV250R40026	25	4	26	37,5	24,5	4	1	257,00

iMX-C3A

CABEZA TÓRICA, 3 HÉLICES PARA ALEACIÓN DE ALUMINIO

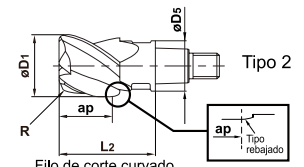
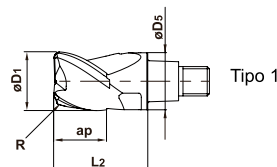


Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



Permite mecanizado de alta eficiencia gracias a la cara inclinada pulida y al filo de corte puntiagudo.

Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C3A100R10008	10	1	8,5	16	9,7	3	1	81,02
10C3A100R25008	10	2,5	8,5	16	9,7	3	1	81,02



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10C3A120R10010	12	1	10,1	19	9,7	3	2	120,91
12C3A120R10010	12	1	10,1	19	11,7	3	1	A/C
12C3A120R32010	12	3,2	10,1	19	11,7	3	1	A/C
12C3A140R10011	14	1	11,7	22,5	11,7	3	2	137,86
16C3A160R10013	16	1	13,3	24	15,5	3	1	A/C
16C3A160R32013	16	3,2	13,3	24	15,5	3	1	A/C
16C3A180R32014	18	3,2	14,9	27	15,5	3	2	183,06
20C3A200R10017	20	1	17	30	19,5	3	1	A/C
20C3A200R32017	20	3,2	17	30	19,5	3	1	A/C
20C3A220R32018	22	3,2	18,6	33	19,5	3	2	250,86
25C3A250R10020	25	1	20	37,5	24,5	3	1	276,85
25C3A250R32021	25	3,2	21	37,5	24,5	3	1	A/C
25C3A250R50021	25	5	21	37,5	24,5	3	1	A/C
25C3A280R32023	28	3,2	23,4	41,5	24,5	3	2	358,21

iMX-R4F CABEZA PARA DESBASTE, 4 HÉLICES



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

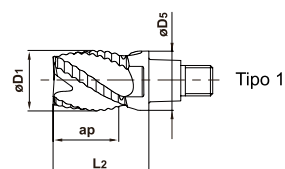
Titanio aleado, aleación
termoresistente

Cobre aleado

Aluminio aleado



La geometría de filo de desbaste reduce la resistencia de corte.
Efectivo cuando la rigidez de la máquina o de la pieza es escasa.
Unidades en mm.



REFERENCIA	D1	R	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10R4F10010	10	10,5	10,5	16	9,7	4	1	95,82
12R4F12012	12	12,5	12,5	19	11,7	4	1	118,65
16R4F16016	16	16,5	16,5	24	15,5	4	1	185,32
20R4F20021	20	21	21	30	19,5	4	1	241,82
25R4F25026	25	26	26	37,5	24,5	4	1	324,31

iMX-B4HV CABEZA DE PUNTA ESFÉRICA 4 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

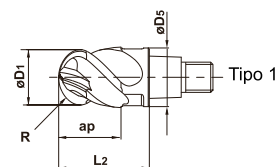
Titanio aleado, aleación
termoresistente

Cobre aleado

Aluminio aleado



El filo de corte curvado variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y es adecuado para aplicaciones con voladizo de gran tamaño.
Unidades en mm.

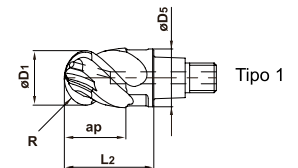


REFERENCIA	R	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10B4HV10010	5	10	10,5	16	9,7	4	1	92,10
12B4HV12012	6	12	12,5	19	11,7	4	1	115,26
16B4HV16016	8	16	16,5	24	15,5	4	1	167,24
20S4HV20021	10	20	21	30	19,5	4	1	A/C
25B6HV25026	12,5	25	26	37,5	24,5	4	1	324,31

iMX-B4HVE

CABEZA DE PUNTA ESFÉRICA CON AGUERO DE REFRIGERACIÓN, 4 HÉLICES, HÉLICE VARIABLE

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



(Filo de corte con agujero de refrigeración), los agujeros de refrigeración para cada filo de corte permiten un suministro estable del refrigerante.

El filo de corte curvado variable controla la vibración y ofrece un mecanizado estable de materiales difíciles de cortar y es adecuado para aplicaciones con voladizo de gran tamaño.

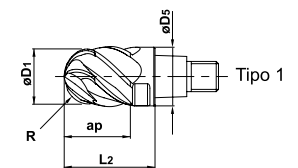
Unidades en mm.

REFERENCIA	R	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10B4HV10010E	5	10	10,5	16	9,7	4	1	137,86
12B4HV12012E	6	12	12,5	19	11,7	4	1	175,15
16B4HV16016E	8	16	16,5	24	15,5	4	1	249,73
20B4HV20021E	10	20	21	30	19,5	4	1	322,05
25B4HV25026E	12,5	25	26	37,5	24,5	4	1	405,67

iMX-B6HV

CABEZA DE PUNTA ESFÉRICA 6 HÉLICES CURVA VARIABLE

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Cobre aleado	Aluminio aleado
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------	-----------------



Filo de corte curvado variable para un mejor control de la vibración y un mecanizado estable en materiales difíciles de cortar.

Las 6 hélices permiten un mecanizado de alto rendimiento.

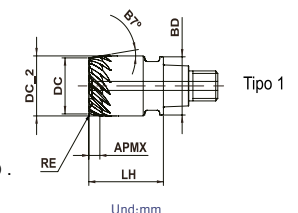
Unidades en mm.

REFERENCIA	R	D1	ap	L2	D5	Hélices	Tipo	€
IMX10B6HV10010	5	10	10,5	16	9,7	6	1	110,51
12B6HV12012	6	12	12,5	19	11,7	6	1	138,99
16B6HV16016	8	16	16,5	24	15,5	6	1	201,14
20B6HV20021	10	20	21	30	19,5	6	1	256,51
25B6HV25026	12,5	25	26	37,5	24,5	6	1	324,31

iMX-C8T/C10T/C12T/C15T

TÓRICA, CABEZA CÓNICA, MULTIHÉLICE CON AGUERO DE REFRIGERACIÓN

Acero carbono Acero aleado Fundición(<30HRC)	Acero para herramientas Acero Pre-endurecido (≤45HRC)	Acero endurecido (≤55HRC)	Acero endurecido (>55HRC)	Acero Inoxidable Austenítico	Titanio aleado, aleación termoresistente	Aleación de Cobre	Aleación de Aluminio
--	---	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	-------------------	----------------------



(Fresa con agujero de refrigeración en el centro de la cara final).

Apta para el mecanizado de superficies tridimensionales como, por ejemplo, las turbinas.

También es posible un corte de alto avance gracias a los múltiples filos de corte y al amplio hueco de desprendimiento.

Unidades en mm.

REFERENCIA	DC	RE	APMX	DCX	LH	DCON	BHTA	Hélices	Tipo	€
IMX10C8T080R05T080C	8	0,5	7,12	10	16,0	9,7	8°	8	1	96,28
10C8T080R10T080C	8	1	7,12	10	16,0	9,7	8°	8	1	96,28



REFERENCIA	DC	RE	APMX	DCX	LH	DCON	BHTA	Hélices	Tipo	€
IMX12C10T100R05T080C	10	0,5	7,12	12	19,0	11,7	8°	10	1	114,13
12C10T100R10T080C	10	1	7,12	12	19,0	11,7	8°	10	1	114,13
16C15T150R05T080C	15	0,5	3,56	16	24,0	15,5	8°	15	1	187,58
16C15T150R10T080C	15	1	3,56	16	24,0	15,5	8°	15	1	187,58
16C12T150R20T080C	15	2	3,56	16	24,0	15,5	8°	12	1	187,58
20C15T190R05T080C	19	0,5	3,56	20	30,0	19,5	8°	15	1	251,99
20C15T190R10T080C	19	1	3,56	20	30,0	19,5	8°	15	1	251,99
20C12T190R20T080C	19	2	3,56	20	30,0	19,5	8°	12	1	251,99

iMX-CH3L CABEZA DE CHAFLANAR, 3 HÉLICES



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

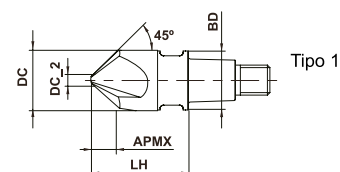
Titanio aleado, aleación
termoresistente

Aleación de Cobre

Aleación de Aluminio



Cabeza apta para chaflanado.
Diseño antivibraciones.
Unidades en mm.



REFERENCIA	DC	APMX	DCN	LH	DCON	Hélices	Tipo	€
IMX10CH3L100A45	10	4,2	1,5	16,0	9,7	3	1	82,38
12CH3L120A45	12	5,2	1,5	19,0	11,7	3	1	99,89
16CH3L160A45	16	7,2	1,5	24,0	15,5	3	1	152,55
20CH3L200A45	20	9,2	1,5	30,0	19,5	3	1	197,75

iMX-CH6V CABEZA DE CHAFLANAR, 6 HÉLICES



Acero carbono
Acero aleado
Fundición(<30HRC)

Acero para herramientas
Acero Pre-endurecido
(≤45HRC)

Acero endurecido
(≤55HRC)

Acero endurecido
(>55HRC)

Acero Inoxidable
Austenítico

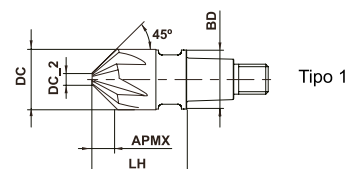
Titanio aleado, aleación
termoresistente

Aleación de Cobre

Aleación de Aluminio



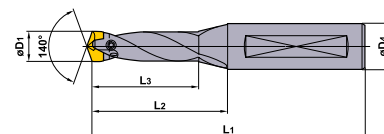
Apta para el chaflanado del filo exterior
Diseño multifilo para una prolongación de la vida útil de la herramienta.
Unidades en mm.



REFERENCIA	DC	APMX	DCN	LH	DCON	Hélices	Tipo	€
IMX12CH6V120A45	12	4,5	3	19	11,7	6	1	109,50
16CH6V160A45	16	6,5	3	24	15,5	6	1	168,37
20CH6V200A45	20	8,5	3	30	19,5	6	1	220,35

STAW

Acero carbono	Acero aleado	Acero endurecido	Acero Inoxidable	Fundición	Aleación ligera	Aleaciones termoresistentes
---------------	--------------	------------------	------------------	-----------	-----------------	-----------------------------



Diseño del filo de corte ondulado para un mejor control de las virutas.

Un sistema de sujeción extremadamente rígido, ofrece estabilidad y fiabilidad en el taladrado de agujeros pequeños.

		HERRAMIENTA	Dimensiones (mm.)				€	PLACA	
D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	L3	L2	L1	D4		D1 (mm.)	REFERENCIA
10,0 10,4	1,5	STAWSS1000S16	22	32	80	16	195,36	10,0	STAWN1000TH
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1000TG
	3	SN1000S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1000TH
	5	MN1000S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1000TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1000TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1000TG
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36	10,1	STAWN1010TH
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1010TG
	3	SN1000S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1010TH
	5	MN1000S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1010TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1010TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1010TG
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36	10,2	STAWN1020TH
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1020TG
	3	SN1000S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1020TH
	5	MN1000S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1020TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1020TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1020TG
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36	10,3	STAWN1030TH
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1030TG
	3	SN1000S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1030TH
	5	MN1000S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1030TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1030TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1030TG
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36	10,4	STAWN1040TH
	1,5	SS1000S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1040TG
	3	SN1000S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1040TH
	5	MN1000S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1040TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1040TH
	8	LN1000S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1040TG
10,5 10,7	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36	10,5	*STAWN1050TH
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1050TG
	3	SN1050S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1050TH
	5	MN1050S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1050TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1050TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1050TG
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36	10,6	STAWN1060TH
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1060TG
	3	SN1050S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1060TH
	5	MN1050S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1060TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1060TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1060TG
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36	10,7	STAWN1070TH
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1070TG
	3	SN1050S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1070TH
	5	MN1050S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1070TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1070TH
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1070TG



HERRAMIENTA			Dimensiones (mm.)					PLACA			
D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	L3	L2	L1	D4	€	D1 (mm.)	REFERENCIA	€	
10,8 10,9	1,5	STAWSS1050S16	22	32	80	16	195,36	10,8	STAWN1080TH	83,28	
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1080TG	A/C	
	3	SN1050S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1080TH	83,28	
	5	MN1050S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1080TH	83,28	
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1080TH	83,28	
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWK1080TG	A/C	
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36	10,9	STAWN1090TH	83,28	
	1,5	SS1050S16	22	32	80	16	195,36		STAWK1090TG	A/C	
	3	SN1050S16	37	47	95	16	222,00		STAWN1090TH	83,28	
	5	MN1050S16	57	67	115	16	279,72		STAWN1090TH	83,28	
	8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43		STAWN1090TH	83,28	
8	LN1050S16	87	97	145	16	347,43	STAWK1090TG		A/C		
11,0 11,4	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36	11,0	*STAWN1100TH	83,28	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1100TG	A/C	
	3	SN1100S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1100TH	83,28	
	5	MN1100S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1100TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1100TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1100TG	A/C	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36	11,1	STAWN1110TH	83,28	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1110TG	A/C	
	3	SN1100S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1110TH	83,28	
	5	MN1100S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1110TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1110TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1110TG	A/C	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36	11,2	STAWN1120TH	83,28	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1120TG	A/C	
	3	SN1100S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1120TH	83,28	
	5	MN1100S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1120TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1120TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1120TG	A/C	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36	11,3	STAWN1130TH	83,28	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1130TG	A/C	
	3	SN1100S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1130TH	83,28	
	5	MN1100S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1130TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1130TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1130TG	A/C	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36	11,4	STAWN1140TH	83,28	
	1,5	SS1100S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1140TG	A/C	
	3	SN1100S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1140TH	83,28	
	5	MN1100S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1140TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1140TH	83,28	
	8	LN1100S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1140TG	A/C	
	11,5 11,7	1,5	SS1150S16	25	36	84	16	195,36	11,5	*STAWN1150TH	83,28
		1,5	SS1150S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1150TG	A/C
		3	SN1150S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1150TH	83,28
		5	MN1150S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1150TH	83,28
		8	LN1150S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1150TH	83,28
8		LN1150S16	96	107	155	16	347,43	STAWK1150TG		A/C	
1,5		SS1150S16	25	36	84	16	195,36	11,6	STAWN1160TH	83,28	
1,5		SS1150S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1160TG	A/C	
3		SN1150S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1160TH	83,28	
5		MN1150S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1160TH	83,28	
8		LN1150S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1160TH	83,28	
8		LN1150S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1160TG	A/C	
1,5		SS1150S16	25	36	84	16	195,36	11,7	STAWN1170TH	83,28	
1,5		SS1150S16	25	36	84	16	195,36		STAWK1170TG	A/C	
3		SN1150S16	41	52	100	16	222,00		STAWN1170TH	83,28	
5		MN1150S16	66	77	125	16	279,72		STAWN1170TH	83,28	
8		LN1150S16	96	107	155	16	347,43		STAWN1170TH	83,28	
8		LN1150S16	96	107	155	16	347,43		STAWK1170TG	A/C	

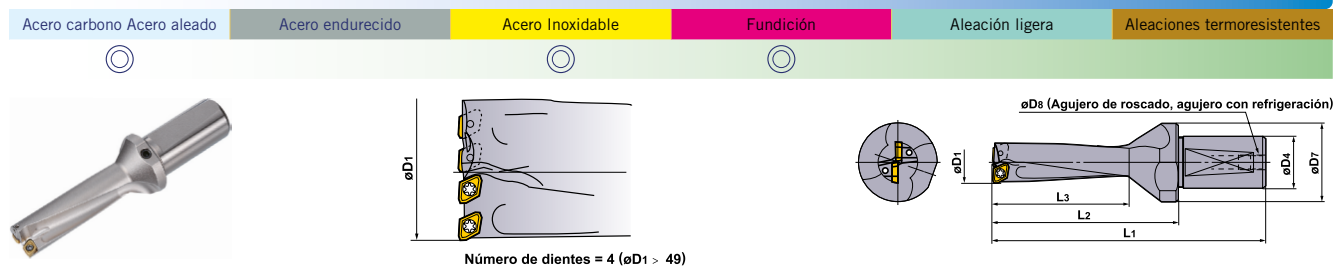
Continúa en la página siguiente

		HERRAMIENTA	Dimensiones (mm.)					€			PLACA	€
D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	L3	L2	L1	D4			D1 (mm.)	REFERENCIA		
11,8 11,9	1,5	STAWSS1150S16	25	36	84	16	195,36		11,8	STAWN1180TH	83,28	
	1,5	SS1150S16	25	36	84	16	195,36			STAWK1180TG	A/C	
	3	SN1150S16	41	52	100	16	222,00			STAWN1180TH	83,28	
	5	MN1150S16	66	77	125	16	279,72			STAWN1180TH	83,28	
	8	LN1150S16	96	107	155	16	347,43			STAWN1180TH	83,28	
	8	LN1150S16	96	107	155	16	347,43		11,9	STAWK1180TG	A/C	
	1,5	SS1150S16	25	36	84	16	195,36			STAWN1190TH	83,28	
	1,5	SS1150S16	25	36	84	16	195,36			STAWK1190TG	A/C	
	3	SN1150S16	41	52	100	16	222,00			STAWN1190TH	83,28	
	5	MN1150S16	66	77	125	16	279,72			STAWN1190TH	83,28	
12,0 12,4	8	LN1150S16	96	107	155	16	347,43			STAWN1190TH	83,28	
	8	LN1150S16	96	107	155	16	347,43		12,0	STAWK1190TG	A/C	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			*STAWN1200TH	83,28	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1200TG	A/C	
	3	SN1200S16	45	57	105	16	222,00			STAWN1200TH	83,28	
	5	MN1200S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1200TH	83,28	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53		12,1	STAWN1200TH	83,28	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWK1200TG	A/C	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1210TH	88,14	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1210TG	A/C	
	3	SN1200S16	45	57	105	16	222,00			STAWN1210TH	88,14	
	5	MN1200S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1210TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53		12,2	STAWN1210TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1210TH	88,14	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1210TG	A/C	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1220TH	88,14	
	3	SN1200S16	45	57	105	16	222,00			STAWK1220TG	A/C	
	5	MN1200S16	70	82	130	16	279,72		12,3	STAWN1220TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1220TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1220TH	88,14	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1220TG	A/C	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79		12,4	STAWN1230TH	88,14	
	3	SN1200S16	45	57	105	16	222,00			STAWK1230TG	A/C	
	5	MN1200S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1230TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1230TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1230TH	88,14	
12,5 12,7	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53		12,5	STAWK1230TG	A/C	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1240TH	88,14	
	1,5	SS1200S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1240TG	A/C	
	3	SN1200S16	45	57	105	16	222,00			STAWN1240TH	88,14	
	5	MN1200S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1240TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53		12,6	STAWN1240TH	88,14	
	8	LN1200S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1240TH	88,14	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1250TH	88,14	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1250TH	88,14	
	3	SN1250S16	45	57	105	16	222,00			STAWN1250TH	88,14	
	5	MN1250S16	70	82	130	16	279,72		12,7	STAWN1250TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1250TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1250TH	88,14	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1250TG	A/C	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79			STAWN1260TH	88,14	
	3	SN1250S16	45	57	105	16	222,00		12,7	STAWK1260TG	A/C	
	5	MN1250S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1260TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1260TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1260TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWK1260TG	A/C	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79		12,7	STAWN1270TH	88,14	
	1,5	SS1250S16	27	39	87	16	209,79			STAWK1270TG	A/C	
	3	SN1250S16	45	57	105	16	222,00			STAWN1270TH	88,14	
	5	MN1250S16	70	82	130	16	279,72			STAWN1270TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWN1270TH	88,14	
	8	LN1250S16	105	117	165	16	358,53			STAWK1270TG	A/C	

Para más referencias sobre este artículo, contacte con nosotros.



TAFS, TAFM, TAFL



El agujero del tornillo no es un agujero refrigerante.

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	D4	D7	D8	L1	L2	L3	Tipo	€
12,0	2	TAFS1200F20	2	20	25	PT1/8	82	39	29	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1200F20	2	20	25	PT1/8	94	51	41	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1200F20	2	20	25	PT1/8	106	63	53	GCMT040204-U...	381,84
12,5	2	TAFS1250F20	2	20	25	PT1/8	82	39	29	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1250F20	2	20	25	PT1/8	94	51	41	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1250F20	2	20	25	PT1/8	106	63	53	GCMT040204-U...	381,84
13,0	2	TAFS1300F20	2	20	25	PT1/8	84	41	31	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1300F20	2	20	25	PT1/8	97	54	44	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1300F20	2	20	25	PT1/8	110	67	57	GCMT040204-U...	381,84
13,5	2	TAFS1350F20	2	20	25	PT1/8	84	41	31	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1350F20	2	20	25	PT1/8	97	54	44	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1350F20	2	20	25	PT1/8	110	67	57	GCMT040204-U...	381,84
14,0	2	TAFS1400F20	2	20	25	PT1/8	86	43	33	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1400F20	2	20	25	PT1/8	100	57	47	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1400F20	2	20	25	PT1/8	114	71	61	GCMT040204-U...	381,84
14,5	2	TAFS1450F20	2	20	25	PT1/8	86	43	33	GCMT040204-U...	333,00
	3	TAFM1450F20	2	20	25	PT1/8	100	57	47	GCMT040204-U...	356,31
	4	TAFL1450F20	2	20	25	PT1/8	114	71	61	GCMT040204-U...	381,84
15,0	2	TAFS1500F20	2	20	25	PT1/8	88	45	35	GPMT060204-U...	333,00
	3	TAFM1500F20	2	20	25	PT1/8	103	60	50	GPMT060204-U...	356,31
	4	TAFL1500F20	2	20	25	PT1/8	118	75	65	GPMT060204-U...	381,84
15,5	2	TAFS1550F20	2	20	25	PT1/8	88	45	35	GPMT060204-U...	333,00
	3	TAFM1550F20	2	20	25	PT1/8	103	60	50	GPMT060204-U...	356,31
	4	TAFL1550F20	2	20	25	PT1/8	118	75	65	GPMT060204-U...	381,84
16,0	2	TAFS1600F25	2	25	35	PT1/8	107	57	38	GPMT060204-U...	337,44
	3	TAFM1600F25	2	25	35	PT1/8	123	73	54	GPMT060204-U...	360,75
	4	TAFL1600F25	2	25	35	PT1/8	139	89	70	GPMT060204-U...	402,93
16,5	2	TAFS1650F25	2	25	35	PT1/8	107	57	38	GPMT060204-U...	337,44
	3	TAFM1650F25	2	25	35	PT1/8	123	73	54	GPMT060204-U...	360,75
17,0	2	TAFS1700F25	2	25	35	PT1/8	109	59	41	GPMT060204-U...	337,44
	3	TAFM1700F25	2	25	35	PT1/8	126	76	58	GPMT060204-U...	360,75
	4	TAFL1700F25	2	25	35	PT1/8	143	93	75	GPMT060204-U...	402,93
17,5	2	TAFS1750F25	2	25	35	PT1/8	109	59	41	GPMT060204-U...	337,44
	3	TAFM1750F25	2	25	35	PT1/8	126	76	58	GPMT060204-U...	360,75
	4	TAFL1750F25	2	25	35	PT1/8	143	93	75	GPMT060204-U...	402,93
18,0	2	TAFS1800F25	2	25	35	PT1/8	111	61	43	GPMT070204-U...	337,44
	3	TAFM1800F25	2	25	35	PT1/8	129	79	61	GPMT070204-U...	360,75
	4	TAFL1800F25	2	25	35	PT1/8	147	97	79	GPMT070204-U...	402,93
18,5	2	TAFS1850F25	2	25	35	PT1/8	111	61	43	GPMT070204-U...	337,44
	3	TAFM1850F25	2	25	35	PT1/8	129	79	61	GPMT070204-U...	360,75
19	2	TAFS1900F25	2	25	35	PT1/8	113	63	46	GPMT070204-U...	330,00
	3	TAFM1900F25	2	25	35	PT1/8	132	82	65	GPMT070204-U...	353,00
	4	TAFL1900F25	2	25	35	PT1/8	151	101	84	GPMT070204-U...	394,00
19,5	2	TAFS1950F25	2	25	35	PT1/8	113	63	46	GPMT070204-U...	330,00
	3	TAFM1950F25	2	25	35	PT1/8	132	82	65	GPMT070204-U...	353,00
	2	TAFS2000F25	2	25	35	PT1/8	115	65	48	GPMT070204-U...	330,00
20	3	TAFM2000F25	2	25	35	PT1/8	135	85	68	GPMT070204-U...	353,00
	4	TAFL2000F25	2	25	35	PT1/8	155	105	88	GPMT070204-U...	394,00

Continúa en la página siguiente

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	D4	D7	D8	L1	L2	L3	Tipo	€
20,5	2	TAFS2050F25	2	25	35	PT1/8	115	65	48	GPMT070204-U,,,	345,00
	3	TAFM2050F25	2	25	35	PT1/8	135	85	68	GPMT070204-U,,,	353,00
21,0	2	TAFS2100F25	2	25	35	PT1/8	117	67	50	GPMT070204-U,,,	345,00
	3	TAFM2100F25	2	25	35	PT1/8	138	88	71	GPMT070204-U,,,	372,00
	4	TAFL2100F25	2	25	35	PT1/8	159	109	92	GPMT070204-U,,,	415,00
21,5	2	TAFS2150F25	2	25	35	PT1/8	117	67	50	GPMT070204-U,,,	345,00
	3	TAFM2150F25	2	25	35	PT1/8	138	88	71	GPMT070204-U,,,	372,00
22,0	2	TAFS2200F25	2	25	35	PT1/8	119	69	53	GPMT070204-U,,,	345,00
	3	TAFM2200F25	2	25	35	PT1/8	141	91	75	GPMT070204-U,,,	372,00
	4	TAFL2200F25	2	25	35	PT1/8	163	113	97	GPMT070204-U,,,	415,00
22,5	2	TAFS2250F25	2	25	35	PT1/8	119	69	53	GPMT070204-U,,,	345,00
	3	TAFM2250F25	2	25	35	PT1/8	141	91	75	GPMT070204-U,,,	372,00
23,0	2	TAFS2300F25	2	25	35	PT1/8	121	71	55	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2300F25	2	25	35	PT1/8	144	94	78	GPMT090304-U,,,	372,00
	4	TAFL2300F25	2	25	35	PT1/8	167	117	101	GPMT090304-U,,,	415,00
23,5	2	TAFS2350F25	2	25	35	PT1/8	121	71	55	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2350F25	2	25	35	PT1/8	144	94	78	GPMT090304-U,,,	372,00
	4	TAFL2350F25	2	25	35	PT1/8	167	117	101	GPMT090304-U,,,	415,00
24,0	2	TAFS2400F25	2	25	35	PT1/8	123	73	58	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2400F25	2	25	35	PT1/8	147	97	82	GPMT090304-U,,,	372,00
	4	TAFL2400F25	2	25	35	PT1/8	171	121	106	GPMT090304-U,,,	415,00
24,5	2	TAFS2450F25	2	25	35	PT1/8	123	73	58	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2450F25	2	25	35	PT1/8	147	97	82	GPMT090304-U,,,	372,00
25,0	2	TAFS2500F32	2	32	42	PT1/8	130	75	60	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2500F32	2	32	42	PT1/8	155	100	85	GPMT090304-U,,,	372,00
	4	TAFL2500F25	2	25	35	PT1/8	180	125	110	GPMT090304-U,,,	415,00
	4	TAFL2500F32	2	32	42	PT1/8	180	125	110	GPMT090304-U,,,	417,00
25,5	2	TAFS2550F32	2	32	42	PT1/8	130	77	60	GPMT090304-U,,,	345,00
	3	TAFM2550F32	2	32	42	PT1/8	155	103	85	GPMT090304-U,,,	407,00
26,0	2	TAFS2600F32	2	32	42	PT1/8	132	129	62	GPMT090304-U,,,	380,00
	3	TAFM2600F32	2	32	42	PT1/8	158	79	88	GPMT090304-U,,,	407,00
	4	TAFL2600F32	2	32	42	PT1/8	184	106	114	GPMT090304-U,,,	455,00
26,5	2	TAFS2650F32	2	32	42	PT1/8	132	133	62	GPMT090304-U,,,	380,00
	3	TAFM2650F32	2	32	42	PT1/8	158	79	88	GPMT090304-U,,,	407,00
	4	TAFL2650F32	2	32	42	PT1/8	184	106	114	GPMT090304-U,,,	455,00
27,0	2	TAFS2700F32	2	32	42	PT1/8	134	81	65	GPMT090304-U,,,	380,00
	3	TAFM2700F32	2	32	42	PT1/8	161	109	92	GPMT090304-U,,,	407,00
	4	TAFL2700F32	2	32	42	PT1/8	188	137	119	GPMT090304-U,,,	455,00
27,5	2	TAFS2750F32	2	32	42	PT1/8	134	81	65	GPMT090304-U,,,	380,00
	3	TAFM2750F32	2	32	42	PT1/8	161	109	92	GPMT090304-U,,,	407,00
28,0	2	TAFS2800F32	2	32	42	PT1/8	136	137	67	GPMT11T308-U,,,	380,00
	3	TAFM2800F32	2	32	42	PT1/8	164	83	95	GPMT11T308-U,,,	407,00
	4	TAFL2800F32	2	32	42	PT1/8	192	112	123	GPMT11T308-U,,,	455,00
28,5	2	TAFS2850F32	2	32	42	PT1/8	136	141	67	GPMT11T308-U,,,	380,00
	3	TAFM2850F32	2	32	42	PT1/8	164	83	95	GPMT11T308-U,,,	407,00
	4	TAFL2850F40	2	40	50	PT1/8	202	112	123	GPMT11T308-U,,,	455,00
29,0	2	TAFS2900F32	2	32	42	PT1/8	138	90	70	GPMT11T308-U,,,	380,00
	3	TAFM2900F32	2	32	42	PT1/8	167	90	99	GPMT11T308-U,,,	407,00
	4	TAFL2900F32	2	32	42	PT1/8	196	120	128	GPMT11T308-U,,,	455,00
29,5	2	TAFS2950F32	2	32	42	PT1/8	138	120	70	GPMT11T308-U,,,	380,00
	3	TAFM2950F32	2	32	42	PT1/8	167	150	99	GPMT11T308-U,,,	407,00
30,0	2	TAFS3000F32	2	32	50	PT1/8	145	150	72	GPMT11T308-U,,,	380,00
	2	TAFS3000F40	2	40	50	PT1/8	155	90	72	GPMT11T308-U,,,	380,00
	3	TAFM3000F32	2	32	50	PT1/8	175	120	102	GPMT11T308-U,,,	407,00
	3	TAFM3000F40	2	40	50	PT1/8	185	92	102	GPMT11T308-U,,,	407,00
	4	TAFL3000F32	2	32	42	PT1/8	205	92	132	GPMT11T308-U,,,	455,00
30,5	4	TAFL3000F40	2	40	50	PT1/8	215	123	132	GPMT11T308-U,,,	455,00
	2	TAFS3050F40	2	40	50	PT1/4	155	123	72	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3050F40	2	32	50	PT1/8	185	154	102	GPMT11T308-U,,,	459,00



Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	D4	D7	D8	L1	L2	L3	Tipo	€
31,0	2	TAFS3100F32	2	40	50	PT1/4	147	154	74	GPMT11T308-U,,,	430,00
	2	TAFS3100F40	2	32	50	PT1/8	157	94	74	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3100F32	2	40	50	PT1/4	178	94	105	GPMT11T308-U,,,	459,00
	3	TAFM3100F40	2	32	42	PT1/8	188	126	105	GPMT11T308-U,,,	459,00
	4	TAFL3100F32	2	40	50	PT1/4	209	126	135	GPMT11T308-U,,,	514,00
	4	TAFL3100F40	2	32	50	PT1/8	219	158	136	GPMT11T308-U,,,	514,00
32,0	2	TAFS3200F32	2	40	50	PT1/8	149	158	77	GPMT11T308-U,,,	430,00
	2	TAFS3200F40	2	32	50	PT1/8	159	96	77	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3200F32	2	40	50	PT1/4	181	96	109	GPMT11T308-U,,,	459,00
	3	TAFM3200F40	2	32	42	PT1/8	191	129	109	GPMT11T308-U,,,	459,00
	4	TAFL3200F32	2	40	50	PT1/4	213	129	141	GPMT11T308-U,,,	514,00
	4	TAFL3200F40	2	32	50	PT1/8	223	162	141	GPMT11T308-U,,,	514,00
33,0	2	TAFS3300F32	2	40	50	PT1/8	151	162	79	GPMT11T308-U,,,	430,00
	2	TAFS3300F40	2	32	50	PT1/8	161	98	79	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3300F32	2	40	50	PT1/4	184	98	112	GPMT11T308-U,,,	459,00
	3	TAFM3300F40	2	32	42	PT1/8	194	132	112	GPMT11T308-U,,,	459,00
	4	TAFL3300F32	2	40	50	PT1/4	217	132	145	GPMT11T308-U,,,	514,00
	4	TAFL3300F40	2	32	50	PT1/8	227	166	145	GPMT11T308-U,,,	514,00
34,0	2	TAFS3400F32	2	40	50	PT1/4	153	166	82	GPMT11T308-U,,,	430,00
	2	TAFS3400F40	2	32	50	PT1/8	163	100	82	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3400F32	2	40	50	PT1/4	187	100	116	GPMT11T308-U,,,	459,00
	3	TAFM3400F40	2	32	42	PT1/8	197	135	116	GPMT11T308-U,,,	459,00
	4	TAFL3400F32	2	40	50	PT1/4	231	135	150	GPMT11T308-U,,,	514,00
	4	TAFL3400F40	2	32	50	PT1/8	231	170	150	GPMT11T308-U,,,	514,00
35,0	2	TAFS3500F32	2	40	50	PT1/4	155	170	84	GPMT11T308-U,,,	430,00
	2	TAFS3500F40	2	32	50	PT1/8	165	102	84	GPMT11T308-U,,,	430,00
	3	TAFM3500F32	2	40	50	PT1/4	190	102	119	GPMT11T308-U,,,	459,00
	3	TAFM3500F40	2	32	42	PT1/4	200	138	119	GPMT11T308-U,,,	459,00
	4	TAFL3500F32	2	40	50	PT1/8	235	138	154	GPMT140408-U,,,	514,00
	4	TAFL3500F40	2	32	50	PT1/4	235	174	154	GPMT140408-U,,,	514,00
36,0	2	TAFS3600F32	2	40	50	PT1/8	157	174	86	GPMT140408-U,,,	430,00
	2	TAFS3600F40	2	32	50	PT1/4	167	104	86	GPMT140408-U,,,	430,00
	3	TAFM3600F32	2	40	50	PT1/8	193	104	122	GPMT140408-U,,,	459,00
	3	TAFM3600F40	2	32	42	PT1/4	203	141	122	GPMT140408-U,,,	459,00
	4	TAFL3600F32	2	40	50	PT1/8	229	141	158	GPMT140408-U,,,	514,00
	4	TAFL3600F40	2	32	50	PT1/4	239	178	158	GPMT140408-U,,,	514,00
37,0	2	TAFS3700F32	2	40	50	PT1/8	159	178	89	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFS3700F40	2	32	50	PT1/4	169	104	89	GPMT140408-U,,,	462,00
	3	TAFM3700F32	2	40	50	PT1/8	196	104	126	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFM3700F40	2	32	42	PT1/4	206	141	126	GPMT140408-U,,,	495,00
	4	TAFL3700F32	2	40	50	PT1/8	233	141	163	GPMT140408-U,,,	555,00
	4	TAFL3700F40	2	32	50	PT1/4	243	178	163	GPMT140408-U,,,	555,00
37,5	2	TAFS3750F32	2	40	50	PT1/8	159	178	89	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFS3750F40	2	32	50	PT1/4	169	106	89	GPMT140408-U,,,	462,00
	3	TAFM3750F32	2	40	50	PT1/8	196	106	126	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFM3750F40	2	32	42	PT1/4	206	144	126	GPMT140408-U,,,	495,00
	4	TAFL3750F32	2	40	50	PT1/8	233	144	163	GPMT140408-U,,,	555,00
	4	TAFL3750F40	2	32	50	PT1/4	243	182	163	GPMT140408-U,,,	555,00
38,0	2	TAFS3800F32	2	40	50	PT1/8	161	182	91	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFS3800F40	2	32	50	PT1/4	171	108	91	GPMT140408-U,,,	462,00
	3	TAFM3800F32	2	40	50	PT1/8	199	108	129	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFM3800F40	2	32	42	PT1/4	209	147	129	GPMT140408-U,,,	495,00
	4	TAFL3800F32	2	40	50	PT1/8	247	147	167	GPMT140408-U,,,	555,00
	4	TAFL3800F40	2	32	50	PT1/4	247	186	167	GPMT140408-U,,,	555,00
39,0	2	TAFS3900F32	2	40	50	PT1/8	163	186	94	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFS3900F40	2	32	50	PT1/4	173	110	94	GPMT140408-U,,,	462,00
	3	TAFM3900F32	2	40	50	PT1/8	202	110	133	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFM3900F40	2	32	42	PT1/4	212	150	133	GPMT140408-U,,,	495,00
	4	TAFL3900F32	2	40	50	PT1/8	251	150	172	GPMT140408-U,,,	555,00
	4	TAFL3900F40	2	32	50	PT1/4	251	190	172	GPMT140408-U,,,	555,00

Continúa en la página siguiente

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	D4	D7	D8	L1	L2	L3	Tipo	€
40,0	2	TAFS4000F32	2	40	50	PT1/8	165	190	96	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFS4000F40	2	32	50	PT1/4	175	112	96	GPMT140408-U,,,	462,00
	3	TAFM4000F32	2	40	50	PT1/8	205	153	136	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFM4000F40	2	32	42	PT1/4	215	194	136	GPMT140408-U,,,	495,00
	4	TAFL4000F32	2	40	50	PT1/8	245	114	176	GPMT140408-U,,,	555,00
	4	TAFL4000F40	2	40	50	PT1/4	255	156	176	GPMT140408-U,,,	555,00
41,0	2	TAFS4100F40	2	40	50	PT1/8	177	198	98	GPMT140408-U,,,	462,00
	2	TAFM4100F40	2	40	50	PT1/4	218	116	139	GPMT140408-U,,,	495,00
	3	TAFL4100F40	2	40	50	PT1/4	259	159	180	GPMT140408-U,,,	555,00
42,0	3	TAFS4200F40	2	40	50	PT1/4	179	202	101	GPMT140408-U,,,	500,00
	4	TAFM4200F40	2	40	50	PT1/4	221	118	143	GPMT140408-U,,,	536,00
	4	TAFL4200F40	2	40	50	PT1/4	263	162	185	GPMT140408-U,,,	598,00
43,0	2	TAFS4300F40	2	40	50	PT1/4	181	206	103	GPMT140408-U,,,	500,00
	2	TAFM4300F40	2	40	50	PT1/4	224	120	146	GPMT140408-U,,,	536,00
	3	TAFL4300F40	2	40	50	PT1/4	267	165	189	GPMT140408-U,,,	598,00
44,0	2	TAFS4400F40	2	40	50	PT1/4	183	118	106	GPMT140408-U,,,	500,00
	3	TAFM4400F40	2	40	50	PT1/4	227	162	150	GPMT140408-U,,,	536,00
	4	TAFL4400F40	2	40	54	PT1/4	271	206	194	GPMT140408-U,,,	598,00
45,0	2	TAFS4500F40	2	40	54	PT1/4	185	120	108	GPMT140408-U,,,	500,00
	2	TAFM4500F40	2	40	54	PT1/4	230	165	153	GPMT140408-U,,,	536,00
	3	TAFL4500F40	2	40	54	PT1/4	275	210	198	GPMT140408-U,,,	598,00
46,0	3	TAFS4600F40	2	40	54	PT1/4	187	122	110	GPMT140408-U,,,	500,00
	4	TAFM4600F40	2	40	54	PT1/4	233	168	156	GPMT140408-U,,,	536,00
	4	TAFL4600F40	2	40	54	PT1/4	279	214	202	GPMT140408-U,,,	598,00
47,0	2	TAFS4700F40	2	40	54	PT1/4	189	124	113	GPMT140408-U,,,	500,00
	3	TAFM4700F40	2	40	54	PT1/4	236	171	160	GPMT140408-U,,,	536,00
	4	TAFL4700F40	2	40	54	PT1/4	283	218	207	GPMT140408-U,,,	598,00
48,0	3	TAFS4800F40	2	40	54	PT1/4	191	126	115	GPMT140408-U,,,	500,00
	4	TAFM4800F40	2	40	54	PT1/4	239	174	163	GPMT140408-U,,,	536,00
	4	TAFL4800F40	2	40	58	PT1/4	287	222	211	GPMT140408-U,,,	598,00
49,0	2	TAFS4900F40	4	40	58	PT1/4	198	133	118	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM4900F40	4	40	58	PT1/4	247	182	167	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL4900F40	4	40	58	PT1/4	296	231	216	GPMT090304-U,,,	700,00
50,0	2	TAFS5000F40	4	40	58	PT1/4	200	135	120	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5000F40	4	40	58	PT1/4	250	185	170	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5000F40	4	40	58	PT1/4	300	235	220	GPMT090304-U,,,	700,00
51,0	2	TAFS5100F40	4	40	58	PT1/4	202	137	122	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5100F40	4	40	58	PT1/4	253	188	173	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5100F40	4	40	58	PT1/4	304	239	224	GPMT090304-U,,,	700,00
52,0	2	TAFS5200F40	4	40	58	PT1/4	204	139	125	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5200F40	4	40	58	PT1/4	256	191	177	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5200F40	4	40	63	PT1/4	308	243	229	GPMT090304-U,,,	700,00
53,0	2	TAFS5300F40	4	40	63	PT1/4	206	141	127	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5300F40	4	40	63	PT1/4	259	194	180	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5300F40	4	40	63	PT1/4	312	247	233	GPMT090304-U,,,	700,00
54,0	2	TAFS5400F40	4	40	63	PT1/4	208	143	128	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5400F40	4	40	63	PT1/4	262	197	182	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5400F40	4	40	63	PT1/4	316	251	236	GPMT090304-U,,,	700,00
55,0	2	TAFS5500F40	4	40	63	PT1/4	210	145	130	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5500F40	4	40	63	PT1/4	265	200	185	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5500F40	4	40	63	PT1/4	320	255	240	GPMT090304-U,,,	700,00
56,0	2	TAFS5600F40	4	40	63	PT1/4	212	147	132	GPMT090304-U,,,	584,00
	3	TAFM5600F40	4	40	63	PT1/4	268	203	188	GPMT090304-U,,,	626,00
	4	TAFL5600F40	4	40	63	PT1/4	324	259	244	GPMT090304-U,,,	700,00



MVX

Acero carbono Acero aleado

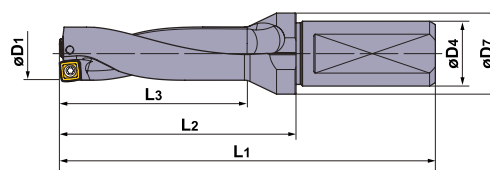
Acero endurecido

Acero Inoxidable

Fundición

Aleación ligera

Aleaciones termoresistentes



Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
17,0	2	MVX1700X2F20	2	41	56	99	20	25	0,5	SOMX063005...	370,74
	3	1700X3F20	2	58	73	116	20	25	0,5	063005...	388,50
	4	1700X4F20	2	75	90	133	20	25	0,5	063005...	447,33
	5	1700X5F20	2	92	107	150	20	25	0,5	063005...	487,29
	6	1700X6F20	2	109	124	167	20	25	0,5	063005...	535,02
17,5	2	1750X2F25	2	42	62	112	25	32	0,45	063005...	370,74
	3	1750X3F25	2	59,5	79,5	129,5	25	32	0,45	063005...	388,50
	4	1750X4F25	2	77	97	147	25	32	0,45	063005...	447,33
	5	1750X5F25	2	94,5	114,5	164,5	25	32	0,45	063005...	487,29
	6	1750X6F25	2	112	132	182	25	32	0,45	063005...	535,02
18,0	2	1800X2F25	2	43	63	113	25	32	0,4	063005...	389,61
	3	1800X3F25	2	61	81	131	25	32	0,4	063005...	409,59
	4	1800X4F25	2	79	99	149	25	32	0,4	063005...	470,64
	5	1800X5F25	2	97	117	167	25	32	0,4	063005...	512,82
	6	1800X6F25	2	115	135	185	25	32	0,4	063005...	563,88
18,5	2	1850X2F25	2	44	64	114	25	32	0,35	063005...	389,61
	3	1850X3F25	2	62,5	82,5	132,5	25	32	0,35	063005...	409,59
	4	1850X4F25	2	81	101	151	25	32	0,35	063005...	470,64
	5	1850X5F25	2	99,5	119,5	169,5	25	32	0,35	063005...	512,82
	6	1850X6F25	2	118	138	188	25	32	0,35	063005...	563,88
19,0	2	1900X2F25	2	45	65	115	25	32	0,3	063005...	389,61
	3	1900X3F25	2	64	84	134	25	32	0,3	063005...	409,59
	4	1900X4F25	2	83	103	153	25	32	0,3	063005...	470,64
	5	1900X5F25	2	102	122	172	25	32	0,3	063005...	512,82
	6	1900X6F25	2	121	141	191	25	32	0,3	063005...	563,88
19,5	2	1950X2F25	2	46	66	116	25	32	0,25	063005...	389,61
	3	1950X3F25	2	65,5	85,5	135,5	25	32	0,25	063005...	409,59
	4	1950X4F25	2	85	105	155	25	32	0,25	063005...	470,64
	5	1950X5F25	2	104,5	124,5	174,5	25	32	0,25	063005...	512,82
	6	1950X6F25	2	124	144	194	25	32	0,25	063005...	563,88
20,0	2	2000X2F25	2	47	67	117	25	32	0,6	073505...	389,61
	3	2000X3F25	2	67	87	137	25	32	0,6	073505...	409,59
	4	2000X4F25	2	87	107	157	25	32	0,6	073505...	470,64
	5	2000X5F25	2	107	127	177	25	32	0,6	073505...	512,82
	6	2000X6F25	2	127	147	197	25	32	0,6	073505...	563,88
20,5	2	2050X2F25	2	48	68	118	25	32	0,55	073505...	389,61
	3	2050X3F25	2	68,5	88,5	138,5	25	32	0,55	073505...	409,59
21,0	2	2100X2F25	2	49	69	119	25	32	0,5	073505...	409,59
	3	2100X3F25	2	70	90	140	25	32	0,5	073505...	431,79
	4	2100X4F25	2	91	111	161	25	32	0,5	073505...	496,17
	5	2100X5F25	2	112	132	182	25	32	0,5	073505...	540,57
	6	2100X6F25	2	133	153	203	25	32	0,5	073505...	593,85
21,5	2	2150X2F25	2	50	70	120	25	32	0,45	073505...	409,59
	3	2150X3F25	2	71,5	91,5	141,5	25	32	0,45	073505...	431,79
22,0	2	2200X2F25	2	51	71	121	25	32	0,4	073505...	409,59
	3	2200X3F25	2	73	93	143	25	32	0,4	073505...	431,79
	4	2200X4F25	2	95	115	165	25	32	0,4	073505...	496,17
	5	2200X5F25	2	117	137	187	25	32	0,4	073505...	540,57
	6	2200X6F25	2	139	159	209	25	32	0,4	073505...	593,85

Continúa en la página siguiente

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
22,5	2	MVX2250X2F25	2	52	72	122	25	32	0,35	SOMX073505...	409,59
	3	2250X3F25	2	74,5	94,5	144,5	25	32	0,35	073505...	431,79
	2	2300X2F25	2	53	73	123	25	32	0,8	084005...	409,59
23,0	3	2300X3F25	2	76	96	146	25	32	0,8	084005...	431,79
	4	2300X4F25	2	99	119	169	25	32	0,8	084005...	496,17
	5	2300X5F25	2	122	142	192	25	32	0,8	084005...	540,57
	6	2300X6F25	2	145	165	215	25	32	0,8	084005...	593,85
23,5	2	2350X2F25	2	54	74	124	25	32	0,75	084005...	409,59
	3	2350X3F25	2	77,5	97,5	147,5	25	32	0,75	084005...	431,79
	2	2400X2F25	2	55	75	125	25	32	0,7	084005...	409,59
24,0	3	2400X3F25	2	79	99	149	25	32	0,7	084005...	431,79
	4	2400X4F25	2	103	123	173	25	32	0,7	084005...	496,17
	5	2400X5F25	2	127	147	197	25	32	0,7	084005...	540,57
	6	2400X6F25	2	151	171	221	25	32	0,7	084005...	593,85
24,5	2	2450X2F25	2	56	76	126	25	32	0,65	084005...	409,59
	3	2450X3F25	2	80,5	100,5	150,5	25	32	0,65	084005...	431,79
25,0	2	2500X2F25	2	57	77	127	25	32	0,6	084005...	409,59
	3	2500X3F25	2	82	102	152	25	32	0,6	084005...	431,79
	4	2500X4F25	2	107	127	177	25	32	0,6	084005...	496,17
	5	2500X5F25	2	132	152	202	25	32	0,6	084005...	540,57
	6	2500X6F25	2	157	177	227	25	32	0,6	084005...	593,85
25,5	2	2550X2F25	2	58	78	128	25	32	0,6	084005...	409,59
	3	2550X3F25	2	83,5	103,5	153,5	25	32	0,6	084005...	431,79
26,0	2	2600X2F32	2	59	79	134	32	42	0,5	084005...	470,64
	3	2600X3F32	2	85	105	160	32	42	0,5	084005...	496,17
	4	2600X4F32	2	111	131	186	32	42	0,5	084005...	571,65
	5	2600X5F32	2	137	157	212	32	42	0,5	084005...	618,27
	6	2600X6F32	2	163	183	238	32	42	0,5	084005...	682,65
	2	2650X2F32	2	60	80	135	32	42	0,5	084005...	470,64
26,5	3	2650X3F32	2	86,5	106,5	161,5	32	42	0,5	084005...	496,17
	2	2700X2F32	2	61	81	136	32	42	0,45	084005...	470,64
27,0	3	2700X3F32	2	88	108	163	32	42	0,45	084005...	496,17
	4	2700X4F32	2	115	135	190	32	42	0,45	084005...	571,65
	5	2700X5F32	2	142	162	217	32	42	0,45	084005...	618,27
	6	2700X6F32	2	169	189	244	32	42	0,45	084005...	682,65
	2	2750X2F32	2	62	82	137	32	42	0,4	084005...	470,64
27,5	3	2750X3F32	2	89,5	109,5	164,5	32	42	0,4	084005...	496,17
	2	2800X2F32	2	63	83	138	32	42	0,85	094506...	470,64
28,0	3	2800X3F32	2	91	111	166	32	42	0,85	094506...	496,17
	4	2800X4F32	2	119	139	194	32	42	0,85	094506...	571,65
	5	2800X5F32	2	147	167	222	32	42	0,85	094506...	618,27
	6	2800X6F32	2	175	195	250	32	42	0,85	094506...	682,65
28,5	2	2850X2F32	2	64	84	139	32	42	0,8	094506...	470,64
	3	2850X3F32	2	92,5	112,5	167,5	32	42	0,8	094506...	496,17
29,0	2	2900X2F32	2	65	85	140	32	42	0,75	094506...	470,64
	3	2900X3F32	2	94	114	169	32	42	0,75	094506...	496,17
	4	2900X4F32	2	123	143	198	32	42	0,75	094506...	571,65
	5	2900X5F32	2	152	172	227	32	42	0,75	094506...	618,27
	6	2900X6F32	2	181	201	256	32	42	0,75	094506...	682,65
29,5	2	2950X2F32	2	66	86	141	32	42	0,7	094506...	470,64
	3	2950X3F32	2	95,5	115,5	170,5	32	42	0,7	094506...	496,17
30,0	2	3000X2F32	2	67	87	142	32	42	0,65	094506...	470,64
	3	3000X3F32	2	97	117	172	32	42	0,65	094506...	496,17
	4	3000X4F32	2	127	147	202	32	42	0,65	094506...	571,65
	5	3000X5F32	2	157	177	232	32	42	0,65	094506...	618,27
	6	3000X6F32	2	187	207	262	32	42	0,65	094506...	682,65
	3	3050X3F32	2	98,5	118,5	173,5	32	42	0,6	094506...	496,17



Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
31,0	2	MXV3100X2F32	2	69	89	144	32	42	0,55	SOMX094506...	512,82
	3	3100X2F40	2	100	120	175	32	42	0,55	094506...	512,82
	4	3100X3F32	2	131	151	206	32	42	0,55	094506...	540,57
	2	3100X3F40	2	69	89	154	40	50	0,55	094506...	540,57
	3	3100X4F32	2	100	120	185	40	50	0,55	094506...	618,27
	4	3100X4F40	2	131	151	216	40	50	0,55	094506...	618,27
	5	3100X5F40	2	162	182	247	40	50	0,55	094506...	675,99
31,5	6	3100X6F40	2	193	213	278	40	50	0,55	094506...	741,48
	3	3150X3F40	2	101,5	121,5	186,5	40	50	0,55	094506...	540,57
32,0	2	3200X2F32	2	71	91	146	32	42	0,45	094506...	512,82
	3	3200X2F40	2	103	123	178	32	42	0,45	094506...	512,82
	4	3200X3F32	2	135	155	210	32	42	0,45	094506...	540,57
	2	3200X3F40	2	71	91	156	40	50	0,45	094506...	540,57
	3	3200X4F32	2	103	123	188	40	50	0,45	094506...	618,27
	4	3200X4F40	2	135	155	220	40	50	0,45	094506...	618,27
	5	3200X5F40	2	167	187	252	40	50	0,45	094506...	675,99
32,5	6	3200X6F40	2	199	219	284	40	50	0,45	094506...	741,48
	3	3250X3F40	2	104,5	124,5	189,5	40	50	0,45	094506...	540,57
33,0	2	3300X2F32	2	73	93	148	32	42	0,4	094506...	512,82
	3	3300X2F40	2	106	126	181	32	42	0,4	094506...	512,82
	4	3300X3F32	2	139	159	214	32	42	0,4	094506...	540,57
	2	3300X3F40	2	73	93	158	40	50	0,4	094506...	540,57
	3	3300X4F32	2	106	126	191	40	50	0,4	094506...	618,27
	4	3300X4F40	2	139	159	224	40	50	0,4	094506...	618,27
	5	3300X5F40	2	172	192	257	40	50	0,4	094506...	675,99
33,5	6	3300X6F40	2	205	225	290	40	50	0,4	094506...	741,48
	3	3350X3F40	2	107,5	127,5	192,5	40	50	1,2	115506...	537,24
34,0	2	3400X2F40	2	75	105	170	40	50	1,1	115506...	509,49
	3	3400X3F40	2	109	139	204	40	50	1,1	115506...	537,24
	4	3400X4F40	2	143	173	238	40	50	1,1	115506...	614,94
	5	3400X5F40	2	177	207	272	40	50	1,1	115506...	675,99
	6	3400X6F40	2	211	241	306	40	50	1,1	115506...	724,83
34,5	3	3450X3F40	2	110,5	140,5	205,5	40	50	1,1	115506...	537,24
	2	3500X2F40	2	77	107	172	40	50	1,0	115506...	509,49
35,0	3	3500X3F40	2	112	142	207	40	50	1,0	115506...	537,24
	4	3500X4F40	2	147	177	242	40	50	1,0	115506...	614,94
	5	3500X5F40	2	182	212	277	40	50	1,0	115506...	671,55
	6	3500X6F40	2	217	247	312	40	50	1,0	115506...	724,83
35,5	3	3550X3F40	2	113,5	143,5	208,5	40	50	1,0	115506...	537,24
	2	3600X2F40	2	79	109	174	40	50	1,0	115506...	509,49
36,0	3	3600X3F40	2	115	145	210	40	50	1,0	115506...	537,24
	4	3600X4F40	2	151	181	246	40	50	1,0	115506...	614,94
	5	3600X5F40	2	187	217	282	40	50	1,0	115506...	671,55
	6	3600X6F40	2	223	253	318	40	50	0,9	115506...	724,83
37,0	2	3700X2F40	2	81	111	176	40	50	0,9	115506...	529,47
	3	3700X3F40	2	118	148	213	40	50	0,9	115506...	557,22
	4	3700X4F40	2	155	185	250	40	50	0,9	115506...	641,58
	5	3700X5F40	2	192	222	287	40	50	0,9	115506...	697,08
38,0	6	3700X6F40	2	229	259	324	40	50	0,9	115506...	774,78
	2	3800X2F40	2	83	113	178	40	50	0,8	115506...	529,47
	3	3800X3F40	2	121	151	216	40	50	0,8	115506...	557,22
	4	3800X4F40	2	159	189	254	40	50	0,8	115506...	641,58
	5	3800X5F40	2	197	227	292	40	50	0,8	115506...	697,08
39,0	6	3800X6F40	2	235	265	330	40	50	0,8	115506...	751,47
	2	3900X2F40	2	85	115	180	40	50	0,7	115506...	529,47
	3	3900X3F40	2	124	154	219	40	50	0,7	115506...	557,22
	4	3900X4F40	2	163	193	258	40	50	0,7	115506...	641,58
	5	3900X5F40	2	202	232	297	40	50	0,7	115506...	702,63
	6	3900X6F40	2	241	271	336	40	50	0,7	115506...	773,67

Continúa en la página siguiente

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
40,0	2	MVX4000X2F40	2	87	117	182	40	50	1,5	SOMX136008...	529,47
	3	4000X3F40	2	127	157	222	40	50	1,5	136008...	557,22
	4	4000X4F40	2	167	197	262	40	50	1,5	136008...	641,58
	5	4000X5F40	2	207	237	302	40	50	1,5	136008...	697,08
	6	4000X6F40	2	247	277	342	40	50	1,4	136008...	751,47
41,0	2	4100X2F40	2	89	119	184	40	50	1,4	136008...	529,47
	3	4100X3F40	2	130	160	225	40	50	1,4	136008...	557,22
	4	4100X4F40	2	171	201	266	40	50	1,4	136008...	641,58
	5	4100X5F40	2	212	242	307	40	50	1,4	136008...	697,08
	6	4100X6F40	2	253	283	348	40	50	1,4	136008...	751,47
42,0	2	4200X2F40	2	91	121	186	40	50	1,3	136008...	571,65
	3	4200X3F40	2	133	163	228	40	50	1,3	136008...	600,51
	4	4200X4F40	2	175	205	270	40	63	1,3	136008...	690,42
	5	4200X4F50	2	217	247	312	40	63	1,3	136008...	690,42
	6	4200X5F40	2	259	289	354	40	63	1,3	136008...	751,47
	4	4200X5F50	2	175	205	280	50	63	1,3	136008...	751,47
	5	4200X6F40	2	219	247	322	50	63	1,3	136008...	811,41
	6	4200X6F50	2	259	289	364	50	63	1,3	136008...	811,41
43,0	2	4300X2F40	2	93	123	188	40	50	1,2	136008...	571,65
	3	4300X3F40	2	136	166	231	40	50	1,2	136008...	600,51
	4	4300X4F40	2	179	209	274	40	63	1,2	136008...	690,42
	5	4300X4F50	2	222	252	317	40	63	1,2	136008...	690,42
	6	4300X5F40	2	265	295	360	40	63	1,2	136008...	751,47
	4	4300X5F50	2	179	209	284	50	63	1,2	136008...	751,47
	5	4300X6F40	2	222	252	327	50	63	1,2	136008...	811,41
	6	4300X6F50	2	265	295	370	50	63	1,2	136008...	811,41
44,0	2	4400X2F40	2	95	125	190	40	50	1,1	136008...	571,65
	3	4400X3F40	2	139	169	234	40	50	1,1	136008...	600,51
	4	4400X4F40	2	183	213	278	40	63	1,1	136008...	690,42
	5	4400X4F50	2	227	257	322	40	63	1,1	136008...	690,42
	4	4400X5F40	2	183	213	288	50	63	1,1	136008...	751,47
	5	4400X5F50	2	227	257	332	50	63	1,1	136008...	751,47
45,0	2	4500X2F40	2	97	127	192	40	50	1,0	136008...	571,65
	3	4500X3F40	2	142	172	237	40	50	1,0	136008...	600,51
	4	4500X4F40	2	187	217	282	40	63	1,0	136008...	690,42
	5	4500X4F50	2	232	262	327	40	63	1,0	136008...	690,42
	4	4500X5F40	2	187	217	292	50	63	1,0	136008...	751,47
	5	4500X5F50	2	232	262	337	50	63	1,0	136008...	751,47
46,0	2	4600X2F40	2	99	129	194	40	50	0,9	136008...	571,65
	3	4600X3F40	2	145	175	240	40	50	0,9	136008...	600,51
	4	4600X4F40	2	191	221	286	40	63	0,9	136008...	690,42
	5	4600X4F50	2	237	267	332	40	63	0,9	136008...	690,42
	4	4600X5F40	2	191	221	296	50	63	0,9	136008...	751,47
	5	4600X5F50	2	237	267	342	50	63	0,9	136008...	751,47
47,0	2	4700X2F40	2	101	141	206	40	63	1,9	166508...	571,65
	3	4700X3F40	2	148	188	253	40	63	1,9	166508...	600,51
	4	4700X4F40	2	195	235	300	40	63	1,9	166508...	711,51
	5	4700X4F50	2	242	282	347	40	63	1,9	166508...	711,51
	4	4700X5F40	2	195	235	310	50	63	1,9	166508...	773,67
	5	4700X5F50	2	242	282	357	50	63	1,9	166508...	773,67
48,0	2	4800X2F40	2	103	143	208	40	63	1,8	166508...	571,65
	3	4800X3F40	2	151	191	256	40	63	1,8	166508...	603,84
	4	4800X4F40	2	199	239	304	40	63	1,8	166508...	719,28
	5	4800X4F50	2	247	287	352	40	63	1,8	166508...	719,28
	4	4800X5F40	2	199	239	314	50	63	1,8	166508...	780,33
	5	4800X5F50	2	247	287	362	50	63	1,8	166508...	780,33



Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
49,0	2	MVX4900X2F40	2	105	145	210	40	63	1,7	SOMX166508...	630,48
	3	4900X3F40	2	154	194	259	40	63	1,7	166508...	664,89
	4	4900X4F40	2	203	243	308	40	63	1,7	166508...	763,68
	5	4900X4F50	2	252	292	357	40	63	1,7	166508...	763,68
	4	4900X5F40	2	203	243	318	50	63	1,7	166508...	828,06
50,0	5	4900X5F50	2	252	292	367	50	63	1,7	166508...	828,06
	2	5000X2F40	2	107	147	212	40	63	1,6	166508...	630,48
	3	5000X3F40	2	157	197	262	40	63	1,6	166508...	664,89
	4	5000X4F40	2	207	247	312	40	63	1,6	166508...	763,68
	5	5000X4F50	2	257	297	362	40	63	1,6	166508...	763,68
51,0	4	5000X5F40	2	207	247	322	50	63	1,6	166508...	828,06
	5	5000X5F50	2	257	297	372	50	63	1,6	166508...	828,06
	2	5100X2F40	2	109	149	214	40	63	1,5	166508...	630,48
	3	5100X3F40	2	160	200	265	40	63	1,5	166508...	664,89
	4	5100X4F40	2	211	251	316	40	63	1,5	166508...	763,68
52,0	5	5100X4F50	2	262	302	367	40	63	1,5	166508...	763,68
	4	5100X5F40	2	211	251	326	50	63	1,5	166508...	828,06
	5	5100X5F50	2	262	302	377	50	63	1,5	166508...	828,06
	2	5200X2F40	2	111	151	216	40	63	1,4	166508...	630,48
	3	5200X3F40	2	163	203	268	40	63	1,4	166508...	664,89
53,0	4	5200X4F40	2	215	255	320	40	63	1,4	166508...	763,68
	5	5200X4F50	2	267	307	372	40	63	1,4	166508...	763,68
	4	5200X5F40	2	215	255	330	50	63	1,4	166508...	831,39
	5	5200X5F50	2	267	307	382	50	63	1,4	166508...	831,39
	2	5300X2F40	2	113	153	218	40	63	1,3	166508...	630,48
54,0	3	5300X3F40	2	166	206	271	40	63	1,3	166508...	664,89
	4	5300X4F40	2	219	259	324	40	63	1,3	166508...	763,68
	5	5300X4F50	2	272	312	377	40	63	1,3	166508...	763,68
	4	5300X5F40	2	219	259	334	50	63	1,3	166508...	841,38
	5	5300X5F50	2	272	312	387	50	63	1,3	166508...	841,38
55,0	2	5400X2F40	2	115	155	220	40	63	1,2	166508...	630,48
	3	5400X3F40	2	169	209	274	40	63	1,2	166508...	664,89
	4	5400X4F40	2	223	263	328	40	63	1,2	166508...	774,78
	5	5400X4F50	2	277	317	382	40	63	1,2	166508...	774,78
	4	5400X5F40	2	223	263	338	50	63	1,2	166508...	849,15
56,0	5	5400X5F50	2	277	317	392	50	63	1,2	166508...	849,15
	2	5500X2F40	2	117	157	222	40	63	1,1	166508...	630,48
	3	5500X3F40	2	172	212	277	40	63	1,1	166508...	664,89
	4	5500X4F40	2	227	267	332	40	63	1,1	166508...	781,44
	5	5500X4F50	2	282	322	387	40	63	1,1	166508...	781,44
57,0	4	5500X5F40	2	227	267	342	50	63	1,1	166508...	858,03
	5	5500X5F50	2	282	322	397	50	63	1,1	166508...	858,03
	2	5600X2F40	2	119	159	224	40	63	1,0	166508...	651,57
	3	5600X3F40	2	175	215	280	40	63	1,0	166508...	685,98
	4	5600X4F40	2	231	271	336	40	63	1,0	166508...	790,32
58,0	5	5600X4F50	2	287	327	392	40	63	1,0	166508...	790,32
	4	5600X5F40	2	231	271	346	50	63	1,0	166508...	914,64
	5	5600X5F50	2	287	327	402	50	63	1,0	166508...	914,64
	2	5700X2F40	2	121	161	226	40	68	1,5	187008...	651,57
	3	5700X3F40	2	178	218	283	40	68	1,5	187008...	689,31
59,0	4	5700X4F40	2	235	275	340	40	68	1,5	187008...	814,74
	5	5700X4F50	2	292	332	397	40	68	1,5	187008...	814,74
	4	5700X5F40	2	235	275	350	50	68	1,5	187008...	914,64
	5	5700X5F50	2	292	332	407	50	68	1,5	187008...	914,64
	2	5800X2F40	2	123	163	228	40	68	1,4	187008...	651,57
60,0	3	5800X3F40	2	181	221	286	40	68	1,4	187008...	694,86
	4	5800X4F40	2	239	279	344	40	68	1,4	187008...	823,62
	5	5800X4F50	2	297	337	402	40	68	1,4	187008...	823,62
	4	5800X5F40	2	239	279	354	50	68	1,4	187008...	914,64
	5	5800X5F50	2	297	337	412	50	68	1,4	187008...	914,64

Continúa en la página siguiente

Dimensiones (mm.)

D1 (mm.)	(l/d) Profundidad agujero	REFERENCIA	Nº de dientes	L3	L2	L1	D4	D7	Ajuste Radial	PLACA	€
59,0	2	MVX5900X2F40	2	125	165	230	40	68	1,3	SOMX187008...	651,57
	3	5900X3F40	2	184	224	289	40	68	1,3	187008...	700,41
	4	5900X4F40	2	243	283	348	40	68	1,3	187008...	830,28
	5	5900X4F50	2	302	342	407	40	68	1,3	187008...	830,28
	4	5900X5F40	2	243	283	358	50	68	1,3	187008...	921,30
60,0	5	5900X5F50	2	302	342	417	50	68	1,3	187008...	921,30
	2	6000X2F40	2	127	167	232	40	68	1,2	187008...	651,57
	3	6000X3F40	2	187	227	292	40	68	1,2	187008...	713,73
	4	6000X4F40	2	247	287	352	40	68	1,2	187008...	849,15
	5	6000X4F50	2	307	347	412	40	68	1,2	187008...	849,15
61,0	4	6000X5F40	2	247	287	362	50	68	1,2	187008...	946,83
	5	6000X5F50	2	307	347	422	50	68	1,2	187008...	946,83
	2	6100X2F40	2	129	169	234	40	68	1,1	187008...	651,57
	3	6100X3F40	2	190	230	295	40	68	1,1	187008...	719,28
	4	6100X4F40	2	251	291	356	40	68	1,1	187008...	858,03
62,0	5	6100X4F50	2	312	352	417	40	68	1,1	187008...	858,03
	4	6100X5F40	2	251	291	366	50	68	1,1	187008...	954,60
	5	6100X5F50	2	312	352	427	50	68	1,1	187008...	954,60
	2	6200X2F40	2	131	171	236	40	68	1,0	187008...	651,57
	3	6200X3F40	2	193	233	298	40	68	1,0	187008...	725,94
63,0	4	6200X4F40	2	255	295	360	40	68	1,0	187008...	865,80
	5	6200X4F50	2	317	357	422	40	68	1,0	187008...	865,80
	4	6200X5F40	2	255	295	370	50	68	1,0	187008...	965,70
	5	6200X5F50	2	317	357	432	50	68	1,0	187008...	965,70
	2	6300X2F40	2	133	173	238	40	68	0,8	187008...	651,57
63,0	3	6300X3F40	2	196	236	301	40	68	0,8	187008...	730,38
	4	6300X4F40	2	259	299	364	40	68	0,8	187008...	873,57
	5	6300X4F50	2	322	362	427	40	68	0,8	187008...	873,57
	4	6300X5F40	2	259	299	374	50	68	0,8	187008...	976,80
	5	6300X5F50	2	322	362	437	50	68	0,8	187008...	976,80

PLACAS		REFERENCIA	D1	S1	Re	€
Ø						
Ø17 — Ø19,5		SOMX063005-UM	6	3	0,5	14,46
Ø20 — Ø22,5		SOMX073505-UM	7	3,5	0,5	14,46
Ø23 — Ø27,5		SOMX084005-UM	8,3	4	0,5	16,05
Ø28 — Ø33,0		SOMX094506-UM	9,7	4,5	0,6	17,52





4 filos de corte

Placa económica de 4 filos de corte.

Diseño ondulado exclusivo

Se utiliza un diseño ondulado exclusivo para el rompevirutas. De esta forma se consigue un excelente control de las virutas durante el mecanizado de aceros, aceros inoxidables y fundiciones.



US Rompevirutas para acero inoxidable

Filo de corte de la placa wiper

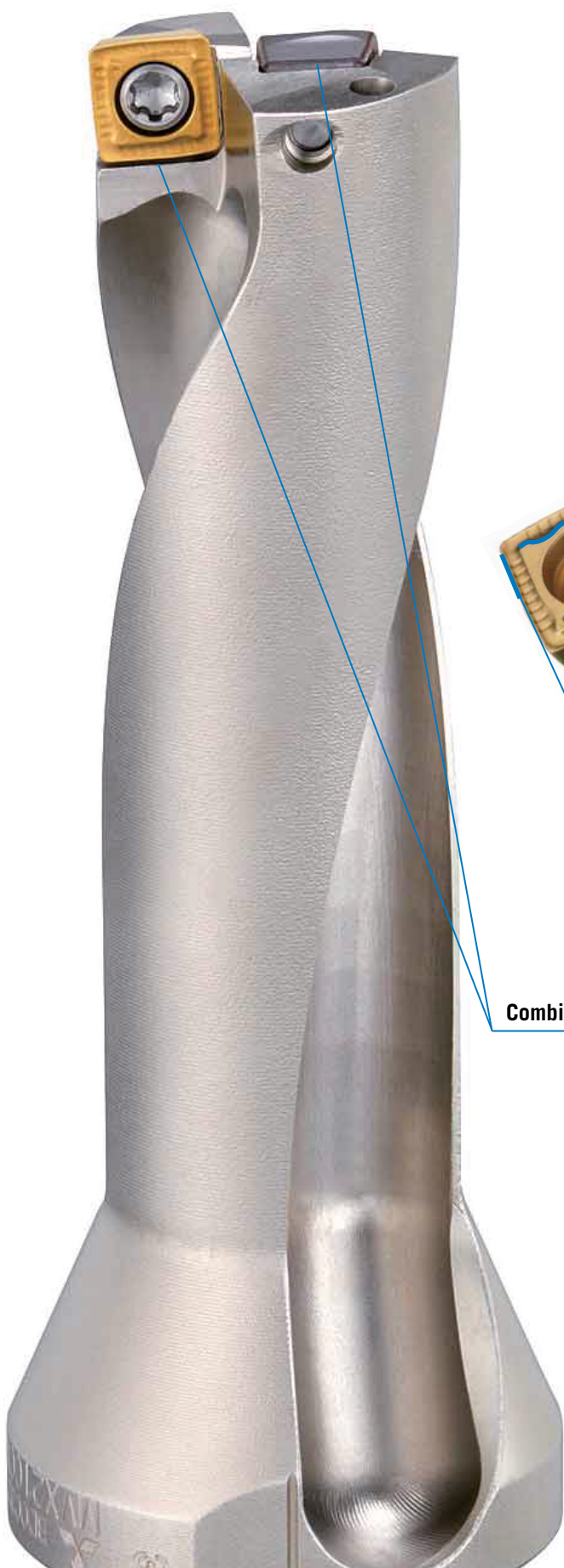
La geometría del filo de corte periférico de la placa wiper ofrece una excelente precisión.

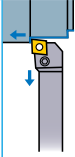
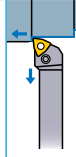
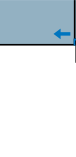
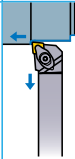
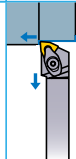
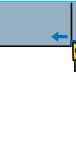
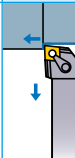
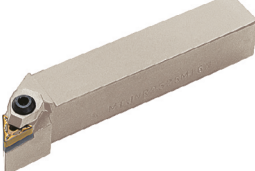
Combinación ideal de placa exterior de CVD y placa interior de PVD

Se utiliza una placa con recubrimiento de CVD muy resistente al desgaste para el filo periférico y una placa con recubrimiento de PVD para la posición interna, a fin de incrementar la estabilidad.

Broca de alta rigidez

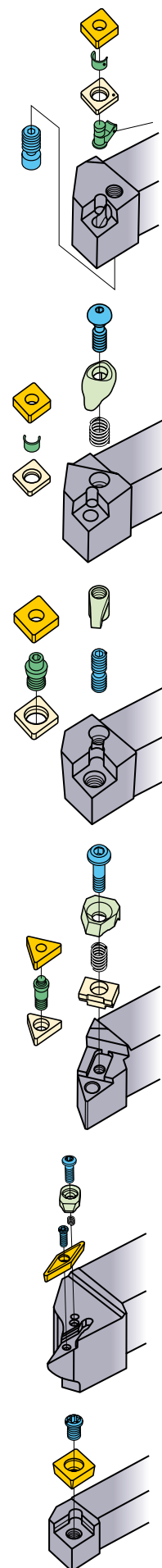
La gran dureza de la superficie previene los daños abrasivos provocados por las virutas. La optimización de la posición de la placa permite controlar la deformación y la vibración del portaherramientas. Así se consigue una profundidad máxima de taladrado de $L/D=6$.

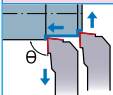
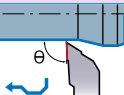
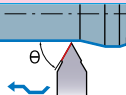
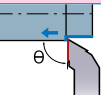
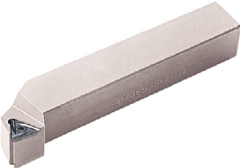
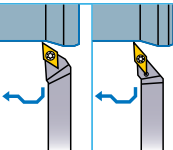
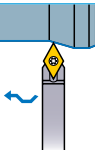
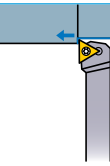
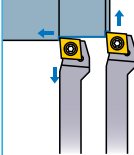
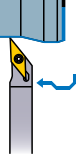


Portaherramientas	Características Tamaño del mango (H x L x L)	Torneado Exterior Refrentado		Torneado Exterior / Copiado		Torneado Exterior	
		$\theta = 95^\circ$		$\theta = 93^\circ$		$\theta = 63^\circ 30'$ $72^\circ 30'$	
PORTAHERRAMIENTAS LL 	- Tipo de fijación por palanca. - ISO Estándar. - Varios tipos de herramientas. - Apropiada para corte ligero y pesado. - Placa negativa económica. 10 x 10 x 70 25 x 25 x 150 12 x 12 x 80 32 x 25 x 170 16 x 16 x 100 32 x 32 x 170 20 x 20 x 125						
PORTAHERRAMIENTAS DOBLE FIJACIÓN 	- Nuevo tipo con doble fijación. - Fijación de las placas con mayor precisión. - Excelente tolerancia en el filo de corte. - Placa negativa económica. - Serie placas pequeñas. 16 x 16 x 100 25 x 25 x 150 20 x 20 x 125 32 x 25 x 170						
PORTAHERRAMIENTAS DOBLE FIJACIÓN (Para corte pesado) 	- Tipo de herramienta de doble fijación. - Fijación de las placas con mayor precisión. - Idónea para corte pesado. - Placa negativa. 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200						
PORTAHERRAMIENTAS WP 	- Tipo de herramienta de doble fijación. - Fácil cambio de placas. - Placa negativa económica. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170						
PORTAHERRAMIENTAS SP 	- Fijación por tornillo. - Pequeñas herramientas con placas de 7°. 8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150						
PORTAHERRAMIENTAS MP 	- Tipo fijación por pasador. - Placa de 35°. - Conveniente para ranurar en ángulo. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150						



Torneado Exterior	Torneado Exterior Chafanado		Torneado exterior, Refrentado, Chafanado	Refrentado		Refrentado Copiado	Torneado exterior Copiado		
$\theta = 75^\circ$	$\theta = 60^\circ$	$\theta = 45^\circ$	$\theta = 45^\circ$	$\theta = 15^\circ$	$\theta = 0^\circ - 1^\circ$	$\theta = 10^\circ$	Diseño Especial		
PCBN	PSBN	PSTN	PSDN	PSSN	PSKN	PTFN	PDHN	PRGC	PRDC
							DVPN		
MSBN			MSSN						
	MTEN					MTQN			
			SSSC			SVPC	SRGC	SRDC	
						PVPN			

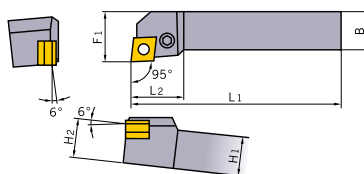
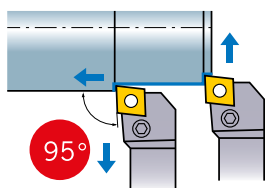


Portaherramientas	Características Tamaño del mango (H x L x L)	Torneado Exterior Refrentado	Torneado Exterior / Copiado		Torneado Exterior		
		$\theta = 99^{\circ} - 95^{\circ}$	$\theta = 93^{\circ}$	$\theta = 62^{\circ}30'$ $72^{\circ}30'$	$\theta = 90^{\circ}$		
							
HERRAMIENTA DE COPIADO  - Fijación por tornillo. - Placa romboidal 25° para mecanizado de perfiles, con inclinación hasta 60° grados. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150							
PORTAHERRAMIENTAS AL  - Fijación por tornillo. 20°placa positiva. (35°róbica, la forma de la placa es de 15°) - Alto desprendimeinto y buen acabado. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150							
		SDJE	SVJD	SDNE	STGE		
PORTAHERRAMIENTAS TL  - Tipo de fijación cónica. - Excelente superficie de acabado con placa redonda. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170							
SMALL TOOLS (HERRAMIENTAS PARA TORNEADO)  - Fijación por tornillo. - Herramientas para equipar en máquinas de decoletaje. - Pequeñas herramienta con placas de 7°. 8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150							
		SCLC-SM	SDJC-SM	SVJB-SM	SDNC-SM	SVVB-SM	SCAC-SM
SMALL TOOLS (HERRAMIENTAS PARA TORNEADO CONTRARIO)  - Fijación por tornillo. - Herramientas para equipar en máquinas de decoletaje. - Alta rigidez debido al diseño vertical de la placa. (Tipo BTA/CTB) - Mecanizado hacia atrás. (Tipo BTA / CTB) 8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120							



PCLN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO LL

CN



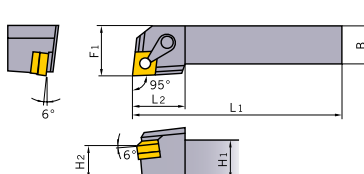
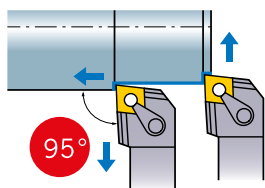
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PCLNR/L1616H09		09T3...	16	16	100	22	16	20	87,69
2020K09	CNMG	09T3...	20	20	125	22	20	25	90,69
2525M09		09T3...	25	25	150	22	25	32	90,69
2020K12		1204...	20	20	125	28	20	25	90,69
2525M12		1204...	25	25	150	28	25	32	90,69
3225P12	CNMA CNMG	1204...	32	25	170	28	32	32	109,00
3232P16	CNMM CNGG	1606...	32	32	170	32	32	40	119,88
3232P19		1906...	32	32	170	40	32	40	119,88

MCLN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN

CN



Muestra herramienta a mano derecha

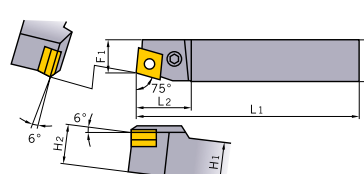
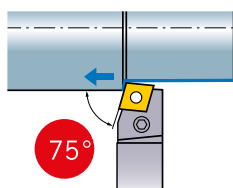
Para corte pesado

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
MCLNR3232P19	CNMG CNMM	1906...	32	32	170	36	32	40	128,76
4040R19	CNMA	1906...	40	40	200	36	40	50	168,72

PCBN TORNEADO EXTERIOR, TIPO LL

CN



Muestra herramienta a mano derecha

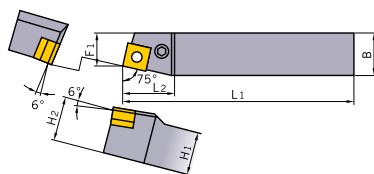
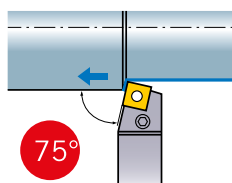
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PCBNR/L2020K12	CNMA CNMG	1204...	20	20	125	28	20	17	A/C
2525M12	CNMM CNGG	1204...	25	25	150	25	25	22	A/C



PSBN TORNEADO EXTERIOR / TIPO LL

SN



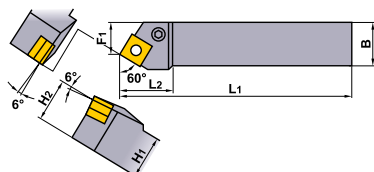
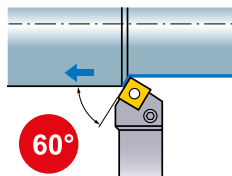
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PSBNR/L1212F09		0903...	12	12	80	20	12	13	68,71
1616H09	SNMA	0903...	16	16	100	22	16	13	87,69
2020K12	SNMG	1204...	20	20	125	28	20	17	90,69
2525M12	SNMM	1204...	25	25	150	25	25	22	90,69
2525M15	SNGA	1506...	25	25	150	33	25	22	90,69
3232P19	SNGG	1906...	32	32	170	40	32	27	119,88

PSTN TORNEADO EXTERIOR, CHAFLANADO / TIPO LL

SN



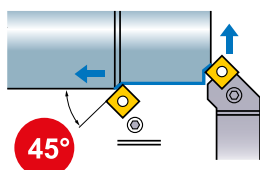
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

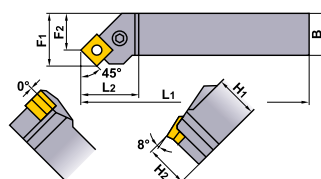
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PSTNR/L1616H09	SNMA SNMG	0903...	16	16	100	20	16	13	87,69
2020K12	SNMM SNGA	1204...	20	20	125	25	20	17	90,69
2525M12	SNGG	1204...	25	25	150	25	25	22	90,69

PSSN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO, CHAFLANADO / TIPO LL

SN



Muestra herramienta a mano derecha.

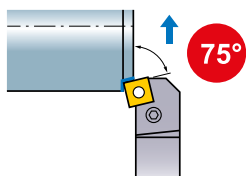


Dimensiones (mm.)

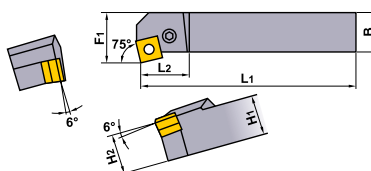
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	F2	€
PSSNR/L1616H09	SNMA	0903...	16	16	100	22	16	20	(14)	87,69
2020K12	SNMG	1204...	20	20	125	31	20	25	(17)	90,69
2525M12	SNMM	1204...	25	25	150	31	25	32	(24)	90,69
3232P15	SNGA	1506...	32	32	170	34	32	40	(29)	119,88
3232P19	SNGG	1906...	32	32	170	40	32	40	(27)	119,88

PSKN REFRENTADO / TIPO LL

SN



Muestra herramienta a mano derecha.

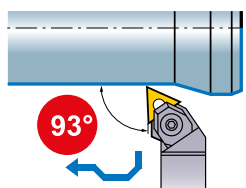


Dimensiones (mm.)

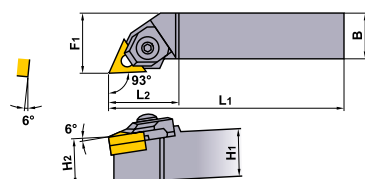
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PSKNR/L1616H09	SNMA SNMG	0903...	16	16	100	20	16	20	87,69
2020K12	SNMM SNGA	1204...	20	20	125	25	20	25	90,69
2525M12	SNGG	1204...	25	25	150	25	25	32	90,69

MTJN TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO WP

TN



Muestra herramienta a mano derecha.



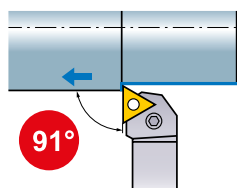
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
MTJNR/2020K16N	TNMA TNMG	1604...	20	20	125	31	20	25	59,27
2525M16N	TNMM TNGA	1604...	25	25	150	31	25	32	63,83
2525M22N	TNGG	2204...	25	25	150	38	25	32	63,83

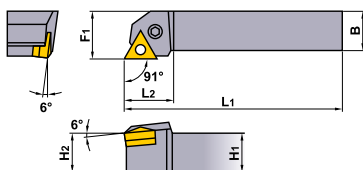


PTGN TORNEADO EXTERIOR / TIPO LL

TN



Muestra herramienta a mano derecha.

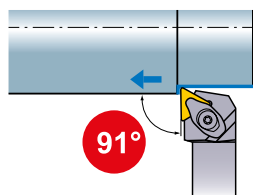


Dimensiones (mm.)

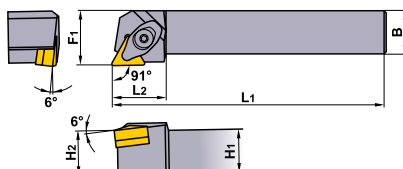
REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PTGNR/L1010E11		1103...	10	10	70	17	10	68,71
1212F11		1103...	12	12	80	17	12	68,71
1616H16	TNMA	1604...	16	16	100	22	16	87,69
2020K16	TNMG	1604...	20	20	125	22	20	90,69
2525M16	TNMM	1604...	25	25	150	22	25	90,69
2525M22	TNGA	2204...	25	25	150	28	25	90,69
3225P22	TNGG	2204...	32	32	170	28	32	109,00
3232P27		2706...	32	32	170	35	32	119,88

DTGN TORNEADO EXTERIOR, TIPO DOBLE FIJACIÓN

TN



Muestra herramienta a mano derecha.

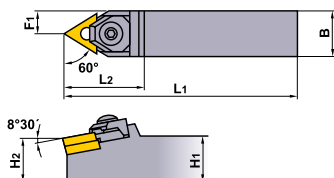
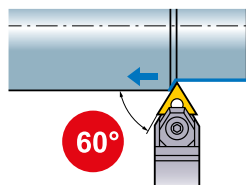


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
DTGNR/L1616H16		1604...	16	16	100	25	16	87,69
1616H16-T	TNMA	1603...	16	16	100	25	16	87,69
2020K16	TNMG	1604...	20	20	125	25	20	90,69
2020K16-T	TNMM	1603...	20	20	125	25	20	90,69
2525M16	TNGA	1604...	25	25	150	25	25	90,69
2525M16-T	TNGG	1603...	25	25	150	25	25	90,69

MTEN TORNEADO EXTERIOR, CHAFLANAR / TIPO WP

TN

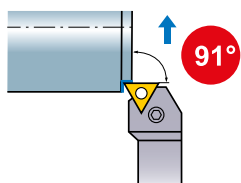


Dimensiones (mm.)

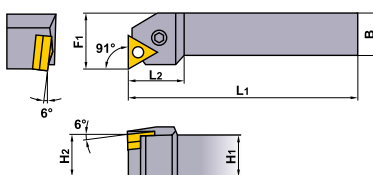
REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
MTENN2020K16N	TNMA TNMG	1604...	20	20	125	34	20	59,27
2525M22N	TNMM TNGA TNGG	2204...	25	25	150	44	25	63,83

PTFN REFRENTADO / TIPO LL

TN



Muestra herramienta a mano derecha.

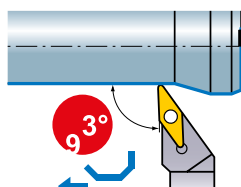


Dimensiones (mm.)

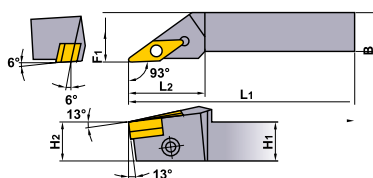
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PTFNR/L1616H16	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG	1604...	16	16	100	22	16	20	87,69
2020K16		1604...	20	20	125	22	20	25	90,69
2525M16		1604...	25	25	150	22	25	32	90,69
2525M22		2204...	25	25	150	28	25	32	90,69

PVJN TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO MP

VN



Muestra herramienta a mano derecha.

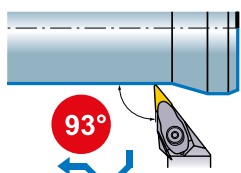


Dimensiones (mm.)

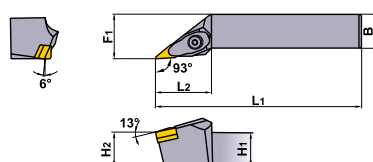
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€	
PVJNR/L2020K16	VNMG	VNGA	1604...	20	20	125	32	20	25	90,69
2525M16	VNGG	1604...	25	25	150	38	25	32	90,69	

DVJN TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN

VN



Muestra herramienta a mano derecha.



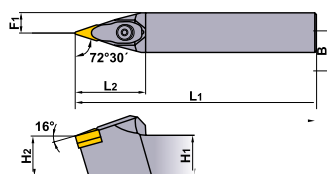
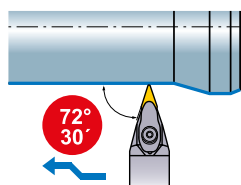
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€	
DVJNR/L2020K16	VNMG	VNGA	1604...	20	20	125	41	20	25	129,87
2525M16	VNGG		1604...	25	25	150	41	25	32	148,74



DVVN TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN

VN

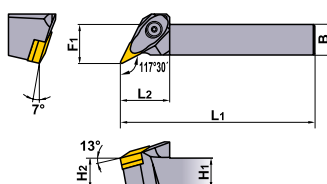
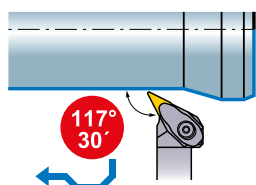


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
DVVNN2020K16	VNMA VNMG	1604...	20	20	125	44	20	10	129,87
2525M16	VNGA VNGG	1604...	25	25	150	44	25	12,5	148,74

DVPN REFRENTADO, COPIADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN

VN



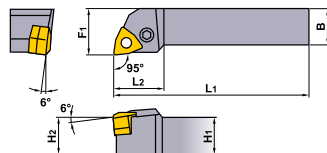
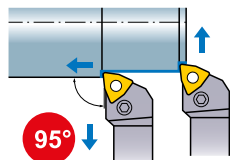
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
DVPNRL2020K16	VNMG VNGA	1604...	20	20	125	32	20	25	132,09
2525M16	VNGG	1604...	25	25	150	32	25	32	152,07

PWLN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO LL

WN



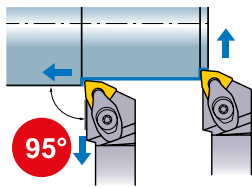
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

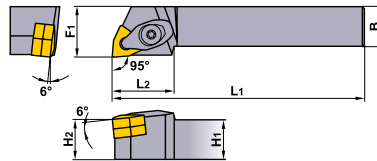
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PWLNRL1616H06		06T3...	16	16	100	22	16	20	85,70
R2020K06	WNMG		20	20	125	22	20	25	88,60
R2525M06			25	25	150	25	25	32	88,60
L1616H06			16	16	100	22	16	20	85,70
L2020K06			20	20	125	22	20	25	88,60
L2525M06			25	25	150	25	25	32	88,60

DWLN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN

WN



Muestra herramienta a mano derecha.

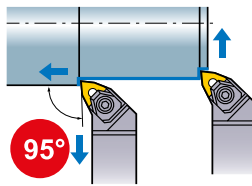


Dimensiones (mm.)

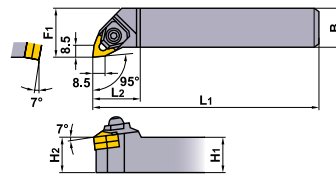
REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
DWLN/L1616H06	06T3...	16	16	100	25	16	20	87,69
2020K06	06T3...	20	20	125	25	20	25	90,69
2020K06-T	0604...	20	20	125	25	20	25	90,69
2525M06	06T3...	25	25	150	25	25	32	90,69
2525M06-T	0604...	25	25	150	25	25	32	90,69
2020K08	0804...	20	20	125	31	20	25	90,69
2525M08	0804...	25	25	150	31	25	32	90,69
3225P08	0804...	32	25	170	31	32	32	109,00

MWLN TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO WP

WN



Muestra herramienta a mano derecha.

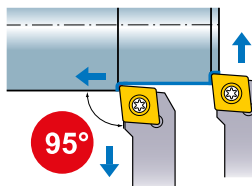


Dimensiones (mm.)

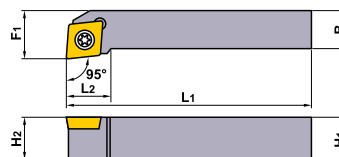
REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
MWLN/L2020K08	0804...	20	20	125	32	20	25	59,27
2525M08	0804...	25	25	150	32	25	32	90,69
3225P08	0804...	32	25	170	32	32	32	109,00

SCLC TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO / TIPO SP

CC



Muestra herramienta a mano derecha.



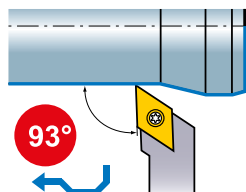
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
SCLC/L0808D06	0602...	8	8	60	8.9	8	10	75,15
1010E06	0602...	10	10	70	8.9	10	12	75,15
1212F09	09T3...	12	12	80	13.6	12	16	75,15
1616H12	1204...	16	16	100	16.7	16	20	75,15

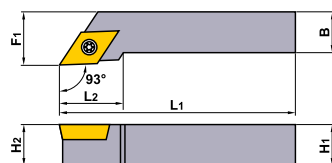


SDJC TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO SP

DC



Muestra herramienta a mano derecha.

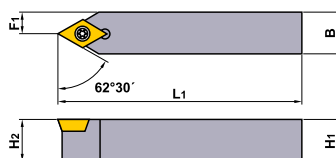
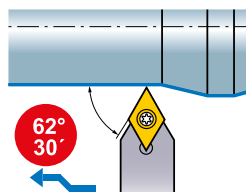


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
SDJCR/L1010E07	DCET	0702...	10	10	70	12	10	75,15
1212F11	DCGT	11T3...	12	12	80	18	12	75,15
1616H11	DCMW	11T3...	16	16	100	18	16	75,15
2020K11	DCMT	11T3...	20	20	125	18	20	A/C
2525M11	DCGW	11T3...	25	25	150	25	25	102,56

SDNC TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO SP

DC

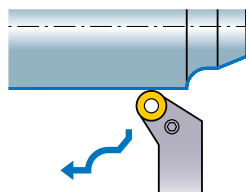


Dimensiones (mm.)

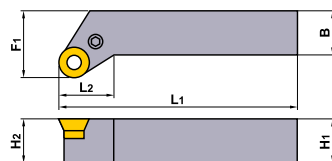
REFERENCIA	PLACA		H1	B	L1	H2	F1	€
SDNCN0808D07	DCET	0702...	8	8	60	8	4	75,15
1010E07	DCGT	0702...	10	10	70	10	5	75,15
1212F11	DCMW	11T3...	12	12	80	12	6	75,15
1616H11	DCMT	11T3...	16	16	100	16	8	75,15
2525M11	DCGW	11T3...	25	25	150	25	12.5	102.56

PRGC TORNEADO EXTERIOR, REFRENTADO, COPIADO / TIPO LL

RC



Muestra herramienta a mano derecha.

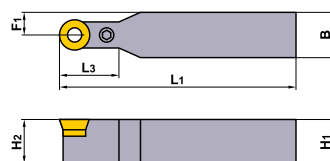
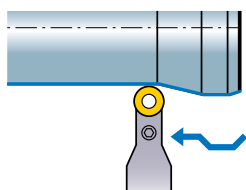


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PRGCR/L2525M10	RCMX	1003M0	25	25	150	16,7	25	90,02
2525M12		1204M0	25	25	150	17,5	25	90,02
2525M16		1606M0	25	25	150	19,9	25	90,02
3232P20		2006M0	32	32	170	23,8	32	118,32

PRDC TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO LL

RC

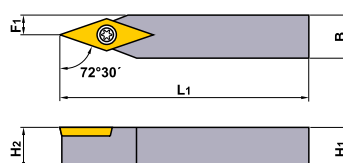
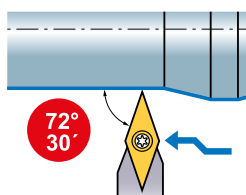


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	L2	H2	F1	€
PRDCN2020K10	1003M0	20	20	125	23	20	10,0	90,69
2525M12	1204M0	25	25	150	24	25	12,5	90,69
3225P12	1204M0	32	25	170	24	32	12,5	109,00
3225P16	1606M0	32	25	170	28	32	12,5	109,00
3232P20	2006M0	32	32	170	33	32	16,0	119,88

SVVC TORNEADO EXTERIOR, COPIADO / TIPO SP

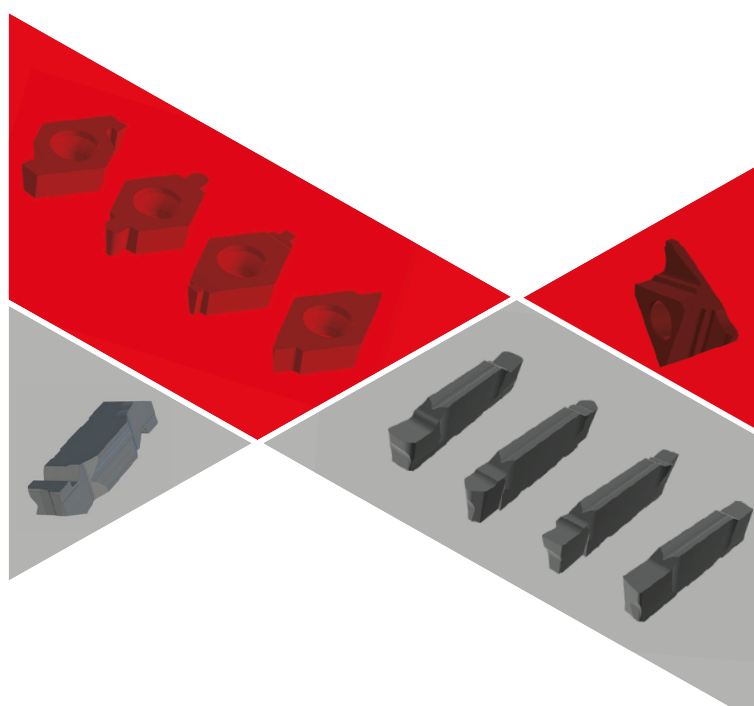
VC

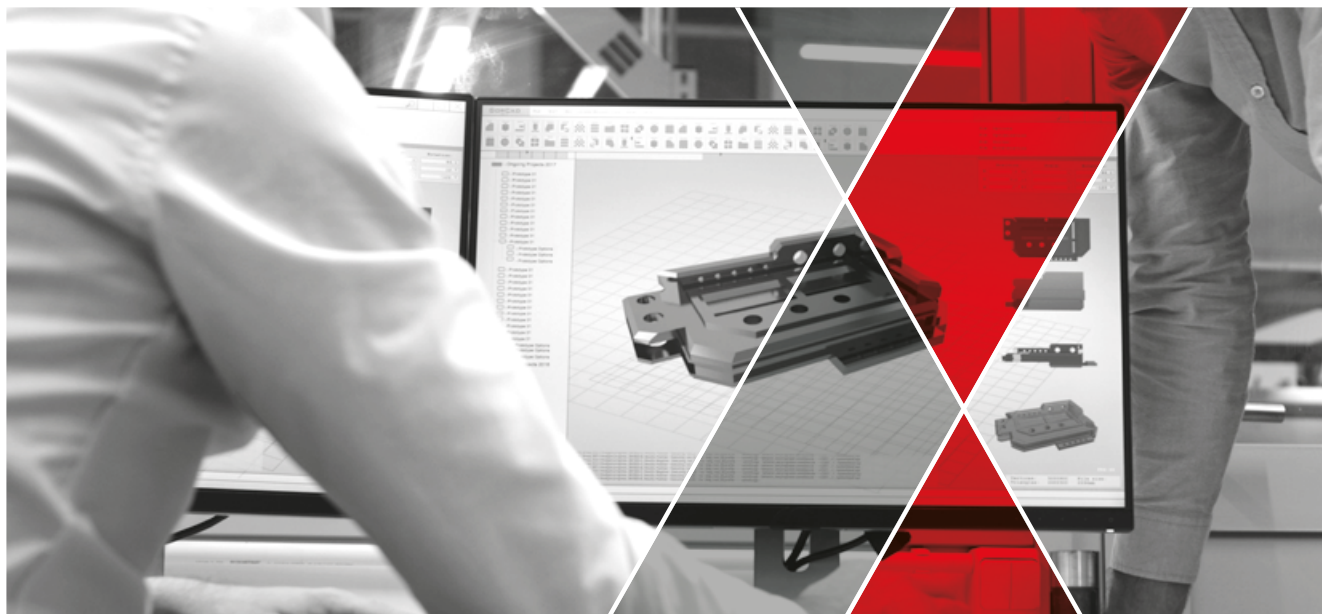


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	H1	B	L1	H2	F1	€
SVVCN1616H16	1604...	16	16	100	16	8	75,15
2020K16	1604...	20	20	125	20	10	98,68
2525M16	1604...	25	25	150	25	12,5	102,56

PLACAS A MEDIDA (SOLUCIONES ESPECIALES)





INGENIERÍA DE PROYECTOS

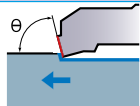
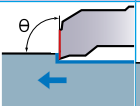
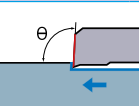
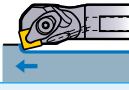
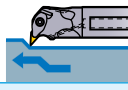
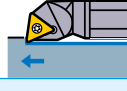
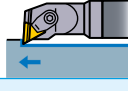
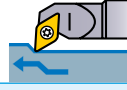
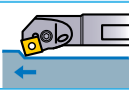
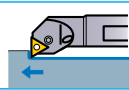
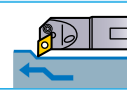
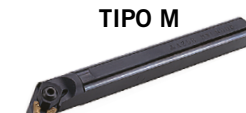
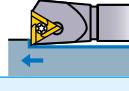
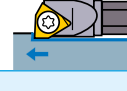
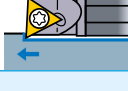
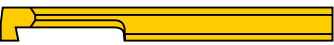
SOLUCIONES A MEDIDA

Nuestro objetivo es proporcionar la mejor solución para el proceso de mecanizado, ofreciendo una respuesta rápida, junto a una planificación de producción, suministro y gestión de proyectos que se centra en que nuestros clientes consigan una producción eficiente.

Como principal proveedor y fabricante global que somos en el mundo, cumplimos todas las normas exigidas y certificados que nos garantizan poder ofrecer un nivel de calidad máximo en servicio, herramientas estándar y herramientas especiales.



- Atención y orientación personalizada.
- Herramientas especiales a medida para todos los proyectos.
- Servicio post-venta.

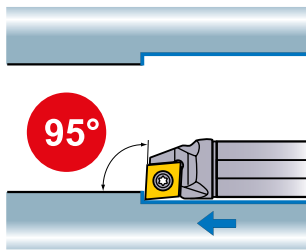
Nombre y tipo de barra	Características	$\theta = 75^\circ$	$\theta = 91^\circ$	$\theta = 93^\circ$	
					
DIMPLE BAR 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø10. 5°, 7°, 11° placa positiva. - Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. - l/d 3 a 5 veces el diámetro. (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).			 FSTUP	 FSDUC
DOBLE FIJACION DIMPLE BAR 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø32. - Placa negativa económica. - Tipo acción simple. - Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. (Con agujeros para refrigerante.) - l/d 3 a 4 veces el diámetro.	 DSKN	 DTFN	 DDUN	 DVUN
BARRA DE MANDRINAR TIPO F 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø5.8. 11° placa positiva. - Sistema Fijación por Tornillo y por Brida. - l/d 3 a 5 veces el diámetro. - Tipo FSWL con placa positiva de 7°.			 FSTU	 FCTU
BARRA DE MANDRINAR TIPO S 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø11. - ISO estándar. 7° placa positiva. - Sistema fijación por tornillo. - l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 veces el diámetro).	 SSKC	 STFC	 SDUC	 SVUC
BARRA DE MANDRINAR TIPO P 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø20. - ISO estándar. - Placa negativa económica. - Tipo palanca, y fijación por pasador de apriete. - l/d 3 veces el diámetro.	 PSKN	 PTFN	 PDUN	
BARRA DE MANDRINAR TIPO M 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø63. - Placa negativa forma trigona. - Tipo doble fijación. - l/d 3 veces el diámetro.				
BARRA DE MANDRINAR TIPO AL 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø20. - Conveniente para metales no ferrosos. 20° placa positiva. - Sistema fijación por tornillo. - l/d 6 veces el diámetro. - Excelente resistencia a la vibración.		 STFE		
MICRO-DEX Barras de mandrinar / (Mango de metal duro) 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø5. 5°, 7° placa positiva. - Mango de metal duro. - Fácil utilización de las geometrías de la herramienta. - Aconsejable para piezas pequeñas. - l/d 5 veces el diámetro.			 SWUB	 STUC
MICRO-MINI TWIN Barras de mandrinar 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø2.2. - Tipo integral con dos filos de corte. - Corte continuo desde mandrinado a refrentado. - Con ó sin desprendimiento de viruta.				
BARRA DE MANDRINAR MICRO - MINI 	- El mínimo diámetro de corte es de Ø3.2. - Tipo metal duro (Filo de corte único). - l/d 5 veces el diámetro. - El filo de corte puede formarse en función de la aplicación. Así puede cubrir un área de corte ancha (Roscado, ranurado, copiado, etc.).	 C...FR-BLS			



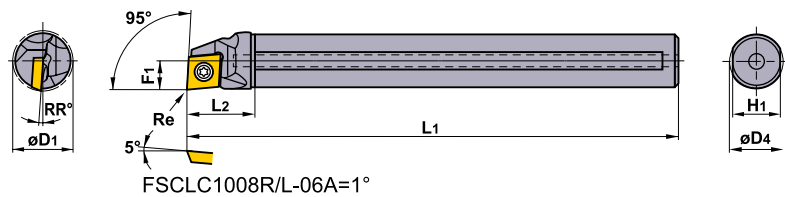
$\theta = 93^\circ$	$\theta = 93^\circ$	$\theta = 95^\circ$	$\theta = 107^\circ 30' - 117^\circ 30'$	$\theta = 142^\circ$	$\theta = 3^\circ, 5^\circ$
ÍDEM					
FSVUB/C	FSWUB/P	FSCLC/P	FSDQC	FSVPB/C	FSVJB/C
		DCLN			
		FSWL			
		SCLC	SDQC	SVQC	SCZC
		PCLN	PWLN	PDQN	PDZN
		MWLN			
		SCLC			
		CBooRS(-B)		CR	
ÍDEM					
ÍDEM					

FSCLC/P

PLACAS CC, PLACAS CP... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE



Muestra herramienta a mano derecha.



FSCLC1008R/L-06A=1°

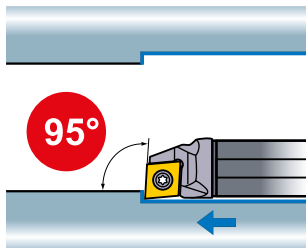
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re	Reco- mendado l/d Ratio	€
FSCLC1008R-06A	CCG/MH	0602...	8	125	18	5	7,2	12	10	0,4	3	138,75
FSCLC1008L-06A	NP-CCGT		8	125	18	5	7,2	12	10	0,4	3	138,75
FSCLP1210R-08A	NP-CCGW		10	150	22,5	6	9	5	12	0,4	3,5	122,10
FSCLP1210L-08A	CPMB		10	150	22,5	6	9	5	12	0,4	3,5	122,10
FSCLP1210R-08S	CPMH		10	150	22,5	6	9	5	12	0,4	3,5	145,41
FSCLP1210L-08S	CPMT*2		10	150	22,5	6	9	5	12	0,4	3,5	145,41
FSCLP1412R-08A	CPMX*2		12	150	27	7	11	4	14	0,4	4	126,54
FSCLP1412L-08A	CPGB		12	150	27	7	11	4	14	0,4	4	126,54
FSCLP1816R-09A	CPGT*2		16	180	36	9	15	3,5	18	0,4	5	135,42

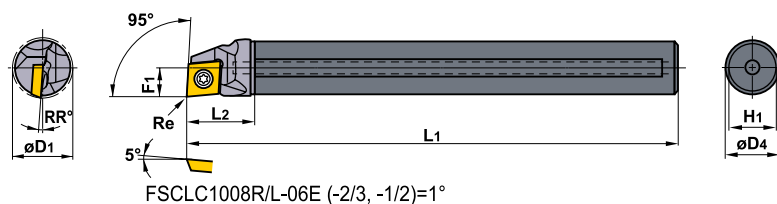
Para más referencias sobre este artículo, contacte con nosotros.

FSCLC/P_E

PLACAS CC... PLACAS CP... / MANGO DE CARBURO CON PERFORACIÓN PARA REFRIGERANTE



Muestra herramienta a mano derecha.



FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Dimensiones (mm.)

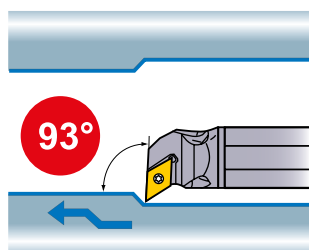
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L2	F1	H1	RR°	D1	Re	Reco- mendado l/d Ratio	€
FSCLC1008R-06E	CCGH	0602...	8	140	13,8	5	7,2	12	10	0,4	7	377,40
FSCLC1008R-06E-2/3	CCMH	0602...	8	90	13,8	5	7,2	12	10	0,4	7	372,96
FSCLC1008R-06E-1/2	NP-CCGT	0602...	8	70	13,8	5	7,2	12	10	0,4	7	370,74
FSCLP1210R-08E	NP-CCGW	0802...	10	160	16,0	6	9	5	12	0,4	7,5	449,55
FSCLP1210R-08E-2/3		0802...	10	105	16,0	6	9	5	12	0,4	7,5	444,00
FSCLP1210R-08E-1/2		0802...	10	80	16,0	6	9	5	12	0,4	7,5	441,78
FSCLP1412R-08E		0802...	12	180	17,8	7	11	4	14	0,4	8	557,22
FSCLP1412R-08E-2/3	CPMH	0802...	12	120	17,8	7	11	4	14	0,4	8	546,12
FSCLP1412R-08E-1/2	NP-CPGB	0802...	12	90	17,8	7	11	4	14	0,4	8	541,68
FSCLP1816R-09E	NP-CPMB	0903...	16	220	21,8	9	15	3,5	18	0,4	8	730,38
FSCLP1816R-09E-2/3	NP-CPMH	0903...	16	145	21,8	9	15	3,5	18	0,4	8	717,06
FSCLP1816R-09E-1/2		0903...	16	110	21,8	9	15	3,5	18	0,4	8	709,29
FSCLP2220R-09E		0903...	20	250	24,0	11	19	2	22	0,4	8	924,63
FSCLP2220R-09E-2/3		0903...	20	165	24,0	11	19	2	22	0,4	8	906,87
FSCLP2220R-09E-1/2		0903...	20	125	24,0	11	19	2	22	0,4	8	899,10



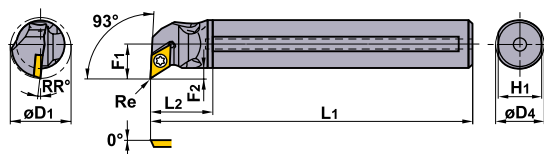
Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación. En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero). l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).



FSTUP_E PLACAS DC... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

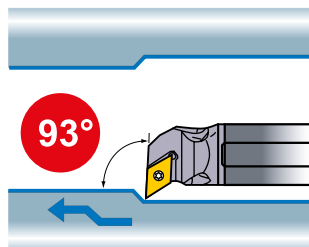


Muestra herramienta a mano derecha.

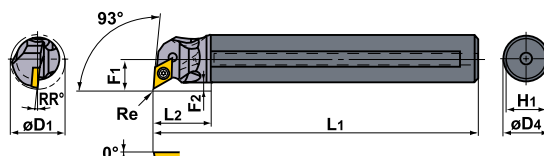


REFERENCIA	PLACA	Dimensiones (mm.)									Reco- mendado l/d Ratio	€
		D4	L1	L2	F1	H1	RRº	D1	Re			
FSTUP1008R-08E	TPGH TPMH NP-TPGB NP-TPMB NP-TPMH	0802...	8	140	13,8	5	7,2	10	10	0,4	7	377,40
1008R-08E-2/3		0802...	8	90	13,8	5	7,2	10	10	0,4	7	372,96
1008R-08E-1/2		0802...	8	70	13,8	5	7,2	10	10	0,4	7	370,74
1210R-09E		0902...	10	160	16,0	6	9	8	12	0,4	7,5	449,55
1210R-09E-2/3		0902...	10	105	16,0	6	9	8	12	0,4	7,5	444,00
1210R-09E-1/2		0902...	10	80	16,0	6	9	8	12	0,4	7,5	441,78
1412R-09E		0902...	12	180	17,8	7	11	7	14	0,4	8	557,22
1412R-09E-2/3		0902...	12	120	17,8	7	11	7	14	0,4	8	546,12
1412R-09E-1/2		0902...	12	90	17,8	7	11	7	14	0,4	8	541,68
1816R-11E		1103...	16	220	21,8	9	15	4	18	0,4	8	730,38
1816R-11E-2/3		1103...	16	145	21,8	9	15	4	18	0,4	8	717,06
1816R-11E-1/2		1103...	16	110	21,8	9	15	4	18	0,4	8	709,29
2220R-11E		1103...	20	250	24,0	11	19	0	22	0,4	8	924,63
2220R-11E-2/3		1103...	20	165	24,0	11	19	0	22	0,4	8	906,87
2220R-11E-1/2		1103...	20	125	24,0	11	19	0	22	0,4	8	899,10

FSDUC-E PLACAS DC... / MANGO DE METAL DURO CON PERFORACIÓN PARA REFRIGERANTE

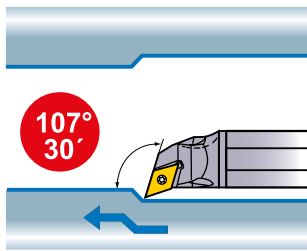


Muestra herramienta a mano derecha.

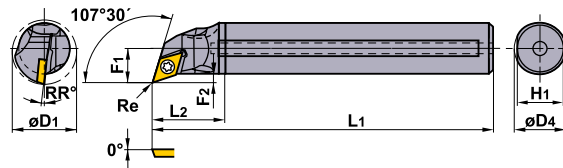


REFERENCIA	PLACA		Dimensiones (mm.)									Reco- mendado l/d Ratio	€	
			D4	L1	L2	F1	F2	H1	RRº	D1	Re			
FSDUC1410R/L-07E	DCMT	0702...	10	160	16,0	8,3	3,3	9	7,5	14	0,4	7,5	509,49	
1612R/L-07E	DCET	DCGT	0702...	12	180	17,8	9,3	3,3	11	6,0	16	0,4	8	571,65
2016R/L-07E	NP-DCMT		0702...	16	220	21,8	11,3	3,3	15	5,0	20	0,4	8	811,41
3220R/L-11E	NP-DCGW	BF-DCGT	11T3...	20	250	24,0	16,1	6,1	19	5,0	32	0,8	8	926,85

FSDQC PLACAS DC... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE



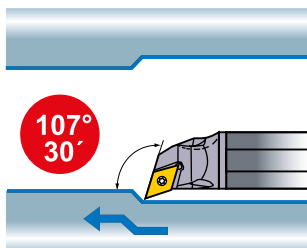
Muestra herramienta a mano derecha.



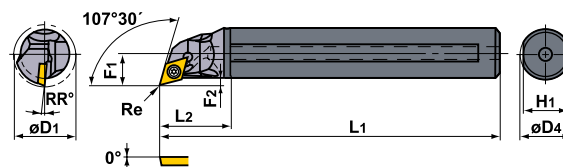
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Reco- mendado I/d Ratio	€
FSDQC1310R/L-07A	DCMT	0702...	10	150	20,5	7,6	2,6	9	8	13	0,4	3,5	142,08
1612R/L-07A	DCET DCGT	0702...	12	150	22,5	8,6	2,6	11	6	16	0,4	4	145,41
2016R/L-07A	NP-DCMT	0702...	16	180	22,5	10,6	2,6	15	5	20	0,4	5	157,62
2520R/L-11A	NP-DCGW BF-DCGT	11T3...	20	180	26	13,7	3,7	19	7	25	0,8	5	184,26

FSDQC-E PLACAS DC... MANGO DE METAL DURO CON PERFORACIÓN PARA REFRIGERANTE



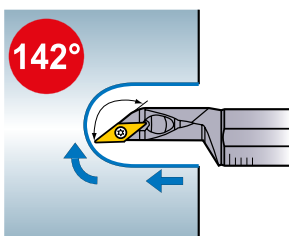
Muestra herramienta a mano derecha.



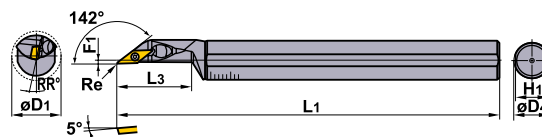
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L2	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	Reco- mendado I/d Ratio	€
FSDQC1310R/L-07E	DCMT DCET	0702...	10	162	18,4	7,6	2,6	9	8	13	0,4	7,5	509,49
1612R/L-07E	DCGT NP-DCMT	0702...	12	182	20,2	8,6	2,6	11	6	16	0,4	8	571,65
2016R/L-07E	NP-DCGW	0702...	16	222	24,2	10,6	2,6	15	5	20	0,4	8	811,41
2520R/L-11E	BF-DCGT	11T3...	20	264	28,0	13,7	3,7	19	7	25	0,8	8	926,85

FSVJB/C PLACAS VC... , PLACAS VB...



Muestra herramienta a mano derecha.



Dimensiones (mm.)

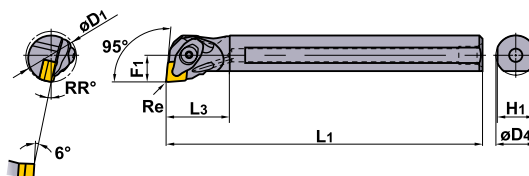
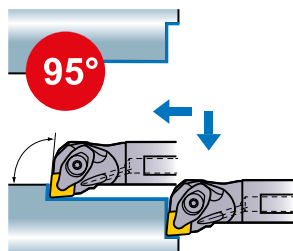
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	Reco- mendado I/d Ratio	€
FSVJC1612R/L-08S	VCMT	0802...	12	150	26	2	11	5	16	0,4	4	145,41
2016R/L-08S	VCMT	0802...	16	180	36	2	15	5	20	0,4	5	157,62
2520R/L-11S	VBET	1103...	20	200	37,5	2	19	5	25	0,4	5	184,26
3025R/L-11S	VBGT VBMT	1103...	25	250	45	3,5	23,4	5	30	0,4	5	208,68



DCLN

PLACAS CN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

DIMPLE
BAR



Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
A25R-DCLNR/L12	CNMA	1204...	25	200	40	17	23	11	32	0,8	218,67
A32S-DCLNR/L12	CNMG	1204...	32	250	50	22	30	13	40	0,8	247,53
A40T-DCLNR/L12	CNMM	1204...	40	300	63	27	37	10	50	0,8	286,38
	CNGG	1204...									

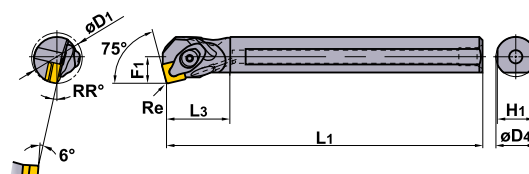
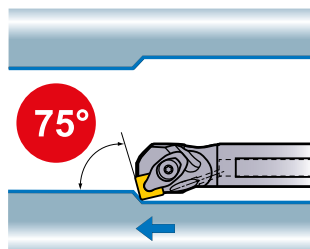
DIMPLE
BAR

Excelente resistencia a la vibración debido a la ligereza de la cabeza. La viruta dispone de 2 nuevos canales de evacuación. En la cara lateral va grabado en láser las medidas para facilitar la instalación de la herramienta (Mango de acero).
l/d 3 a 5 veces el diámetro (Mango de metal duro de 7 a 8 veces el diámetro).

DSKN

PLACAS SN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

DIMPLE
BAR



Muestra herramienta a mano derecha.

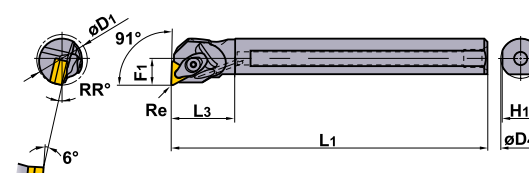
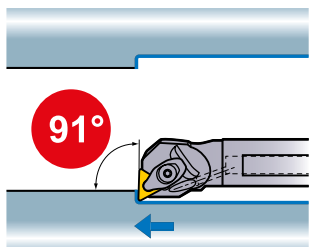
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
A25R-DSKNR12	SNMA SNMG	1204...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A32S-DSKNR12	SNMM SNGA	1204...	32	250	50	22	30	13	40	0,8	247,53
	SNGG										

DTFN

PLACAS TN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

DIMPLE
BAR

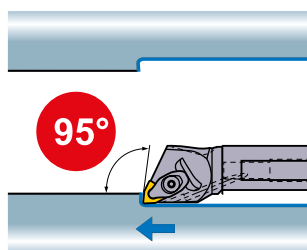


Muestra herramienta a mano derecha.

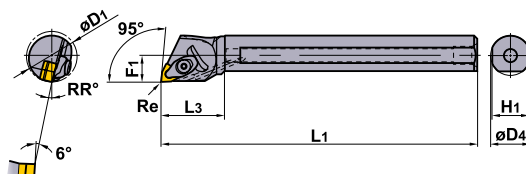
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
A25R-DTFNR/L16	TNMA TNMG	1604...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A32S-DTFNR/L16	TNMM TNGA	1604...	32	250	50	22	30	13	40	0,8	247,53
	TNGG										

DWLN PLACAS WN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE



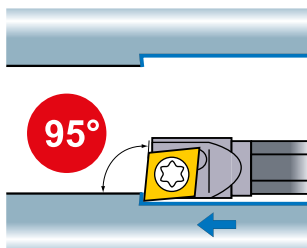
Muestra herramienta a mano derecha.



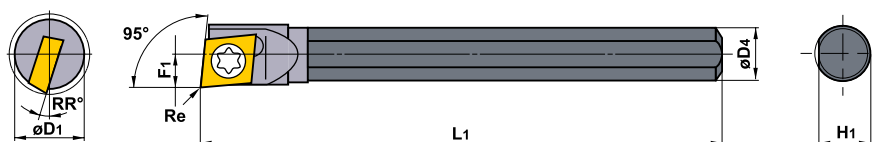
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
A25R-DWLNR/L06	WNMG	0604...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A25R-DWLNR/L08	WNMA	0804...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A32S-DWLNR/L08	WNMG	0804...	32	250	50	22	30	13	40	0,8	247,53
A40T-DWLNR/L08	WNMG	0804...	40	300	63	27	37	10	50	0,8	247,53

SCLC PLACAS CC... / MANGO DE METAL DURO



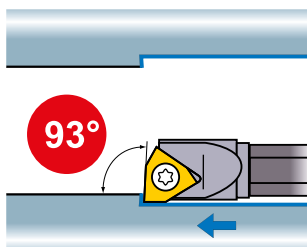
Muestra herramienta a mano derecha.



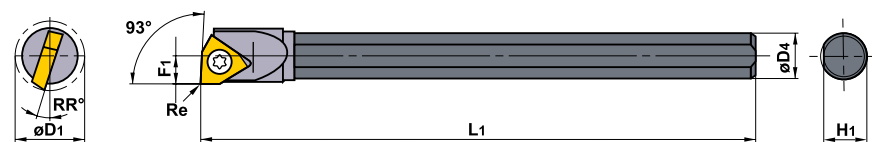
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	F1	H1	RR°	D1	Re	€
C04GSCLCR03	*1	03S1...	4	90	2,5	3,7	15	5	0,2	236,43
C05HSCLCR03	CCGT	03S1...	5	100	3,0	4,7	13	6	0,2	238,65
C06JSCLCR04	NP-CCGW	04T0...	6	110	3,5	5,7	13	7	0,2	254,19
C07KSCLCR04	NP-CCMW	04T0...	7	125	4,0	6,7	11	8	0,2	268,62

SWUB PLACAS WBGT... / MANGO DE METAL DURO



Muestra herramienta a mano derecha.



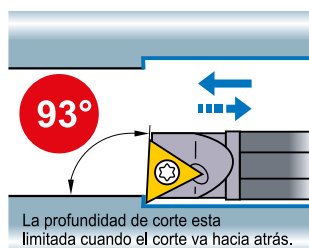
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	F1	H1	RR°	D1	Re	€
C05HSWUBR02		0201...L-F	5	100	3,0	4,7	15	6	0,2	238,65
C06JSWUBR02	WBGT	0201...L-F	6	110	3,5	5,7	13	7	0,2	254,19
C07KSWUBRL3		L302...L-F	7	125	4,0	6,7	13	8	0,2	268,62

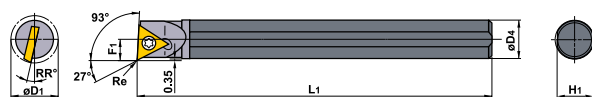


STUC PLACAS TCGT... / MANGO DE METAL DURO

MICRO
DEX



Muestra herramienta a mano derecha.



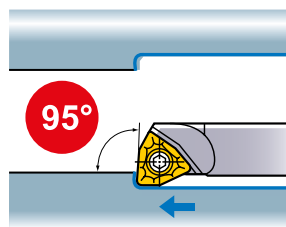
- El mínimo diámetro de corte es de diámetro 5.
- Conviene para piezas pequeñas, l/d 5 veces el diámetro.
- 5°, 7° placa positiva, mango tipo metal duro.
- Fácil utilización de las geometrias de la herramienta.

Dimensiones (mm.)

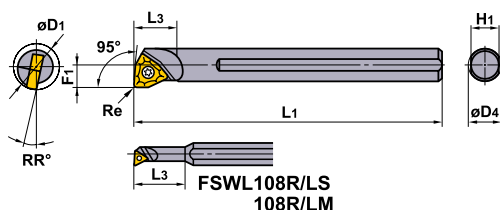
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	F1	H1	RRº	D1	Re	€
C07KSTUCR06	TCGT	0601...L-F	7	125	4.0	6.7	12	8	0.2	238.65

FSWL1 PLACAS WC...

F



Muestra herramienta a mano derecha.



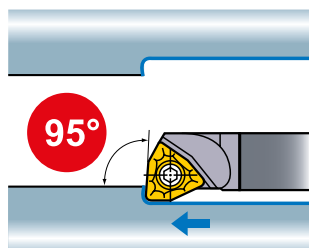
- Placa positiva de 7° con sujeción por pasador.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro. (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

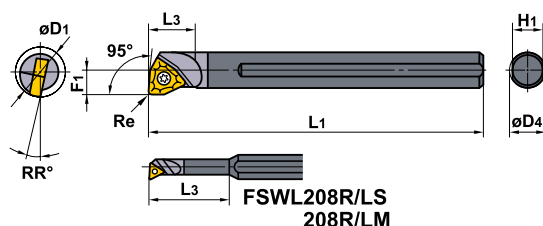
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RRº	D1	Re	€	
FSWL108R/LS	WCMT	WCTGT	0201...	8	100	19	2,9	7	17	5,8	0,4	95,90
108R/LM	WCMT	WCTGT	L302...	8	100	25	4	7	15	8	0,4	95,90
108R/L	WCMW		0402...	8	125	10	5	7	15	10	0,4	95,90
110R/L	WCMT		0402...	10	150	12	6	9	13	12	0,4	99,46
112R/L	WCMW		06T3...	12	180	15	8	11	13	16	0,8	99,46
116R/L			06T3...	16	200	20	11	14	7	22	0,8	100,00

FSWL2 PLACAS WC... / MANGO DE METAL DURO

F



Muestra herramienta a mano derecha.

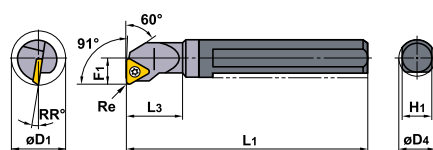
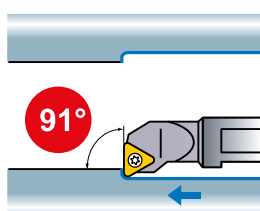


- Placa positiva de 7° con sujeción por pasador.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro. (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RRº	D1	Re	€
FSWL208R/LS	WCMT WCTGT	0201...	8	122	25	2,9	7	17	5,8	0,4	284,16
208R/LM	WCMT WCTGT WCMW	L302...	8	125	33	4	7	15	8	0,4	284,16
208R/L	WCMT WCMW	0402...	8	125	10	5	7	15	10	0,4	284,16
210R/L		0402...	10	150	12	6	9	13	12	0,4	320,79
212R/L		06T3...	12	180	15	8	11	13	16	0,8	491,73
216R/L			16	200	20	11	14	7	22	0,8	698,19

STFC PLACAS TC... / MANGO DE METAL DURO



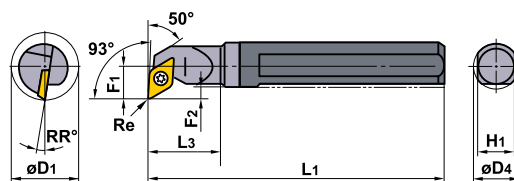
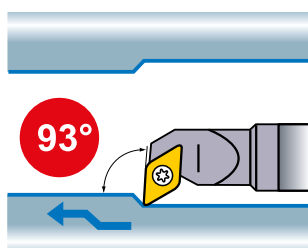
- Placa positiva de 7° con sujeción por pasador.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro. (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
C08HSTFCR09	TCMT	0902...	8	100	12	6	7	15	11	0,4	275,28
C10KSTFCR11		1102...	10	125	16	7	9	13	13	0,4	313,02
C12MSTFCR11		1102...	12	150	20	9	11	10	16	0,4	351,87
C16RSTFCR11	TCMW	1102...	16	200	25	11	14	7	20	0,4	446,22
C20SSTFCR16	TCMT	16T3...	20	250	32	13	18	7	25	0,8	830,28
C25TSTFCR16		16T3...	25	300	40	17	23	5	32	0,8	1.461,87

SDUC PLACAS DC... / MANGO DE METAL DURO



- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Muestra herramienta a mano derecha.

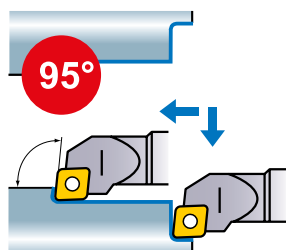
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	€
C10KSDUCR07	DCMT DCET	0702...	10	125	16	7	2,1	9	13	13	0,4	313,02
C12MSDUCR07	DCGT DCMW	0702...	12	150	20	9	3,1	11	10	16	0,4	351,87
C16RSDUCR07	DCGW	0702...	16	200	25	11	3,1	14	7	20	0,4	446,22
C20SSDUCR11	NP-DCGW	0702...	20	250	32	13	3,1	18	7	25	0,8	830,28
C25TSDUCR15	NP-DCMT	11T3...	25	300	40	17	4,9	23	5	32	0,8	1.461,87

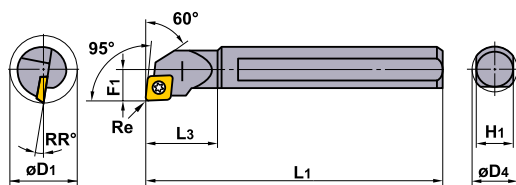


SCLC PLACAS CC...

S



Muestra herramienta a mano derecha.



- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
S08FSCLCR/L06	CCMH	0602...	8	80	12	6	7	15	11	0,4	100,12
S10HSCLCR/L06	CCMT	0602...	10	100	16	7	9	13	13	0,4	116,55
S12KSCLCR/L06	CCET	0602...	12	125	20	9	11	10	16	0,4	116,55
S16MSCLCR/L09	CCGT	09T3...	16	150	25	11	14	7	20	0,8	116,55
S20QSCLCR/L09	CCMW	09T3...	20	180	32	13	18	7	25	0,8	138,75
S25RSCLCR/L12	CCGW	1204...	25	200	40	17	23	5	32	0,8	159,84
S32SSCLCR/L12	NP-CCGW	1204...	32	250	50	22	30	5	40	0,8	215,34
S40TSCLCR/L12		1204...	40	300	63	27	37	5	50	0,8	253,08

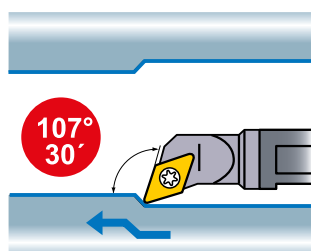
SCLC PLACAS CC... / MANGO DE METAL DURO

Dimensiones (mm.)

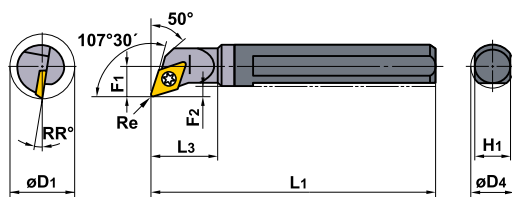
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
C08HSCLCR06	CCMH	0602...	8	100	12	6	7	15	11	0,4	275,28
C10KSCLCR06	CCMT	0602...	10	125	16	7	9	13	13	0,4	313,02
C12MSCLCR06	CCET	0602...	12	150	20	9	11	10	16	0,4	351,87
C16RSCLCR09	CCGT	09T3...	16	200	25	11	14	7	20	0,8	446,22
C20SSCLCR09	CCMW	09T3...	20	250	32	13	18	7	25	0,8	830,28
	CCGW										
	NP-CCGW										

SDQC PLACAS DC... / MANGO DE METAL DURO

S



Muestra herramienta a mano derecha.



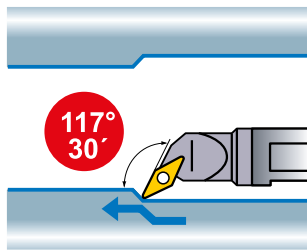
- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

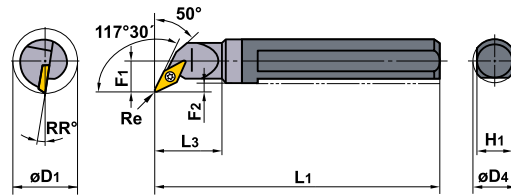
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	€
C10KSDQCR07	DCMT DCET	0702...	10	125	16	7	2,1	9	13	13	0,4	313,02
C12MSDQCR07	DCGT DCMW	0702...	12	150	20	9	3,1	11	10	16	0,4	351,87
C16RSDQCR07	DCGW	0702...	16	200	25	11	3,1	14	7	20	0,4	446,22
C20SSDQCR11	NP-DCMW	0702...	20	250	32	13	3,1	18	7	25	0,8	830,28
C25TSDQCR15	NP-DCMT	11T3...	25	300	40	17	4,9	23	5	32	0,8	1.461,87
	DCMW											
	DCMT											

SVQC PLACAS VC... / MANGO DE METAL DURO

S



Muestra herramienta a mano derecha.



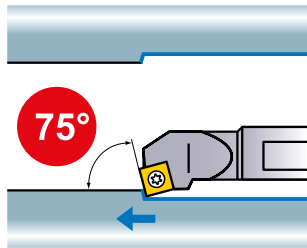
- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

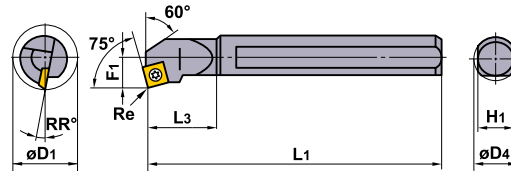
REFERENCIA	PLACA	D4	L1	L3	F1	F2	H1	RRº	D1	Re	€	
C16RSVQCR/L11	VCMT VCMW	1103...	16	200	25	11	3,1	14	7	20	0,4	446,22
C20SSVQCR/L11		1103...	20	250	32	13	3,1	18	7	25	0,4	830,28
C25TSVQCR/L16		1604...	25	300	40	17	4,9	23	5	32	0,8	1.461,87

SSKC PLACAS SC...

S



Muestra herramienta a mano derecha.



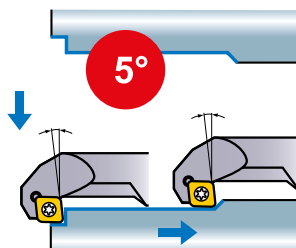
- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

Dimensiones (mm.)

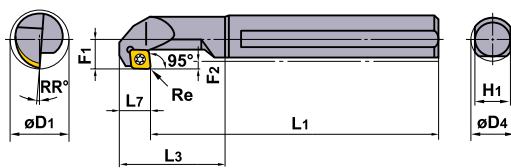
REFERENCIA	PLACA	D4	L1	L3	F1	H1	RRº	D1	Re	€	
S16MSSKCR/L09	SCMW SCMT	09T3...	16	150	25	11	14	7	20	0,8	116,55
S20QSSKCR/L09		09T3...	20	180	32	13	18	7	25	0,8	138,75
S25RSSKCR/L12		1204...	25	200	40	17	23	5	32	0,8	159,84

SCZC PLACAS CC...

S



Muestra herramienta a mano derecha.



- ISO estándar.
- 7° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 3 a 5 veces el diámetro (hasta 7 veces con mango de metal duro).

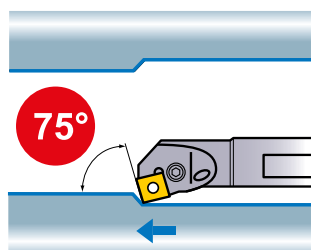
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA			D4	L1	L3	L7	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	€
S16MSCZCR/L06	CCMH	CCMT	0602...	16	150	36	11	11	3	14	10	20	0,4	116,55
S20QSCZCR/L09	CCET	CCGT	09T3...	20	180	50	18	13	3	18	7	25	0,8	138,75
	CCMW	CCGW												

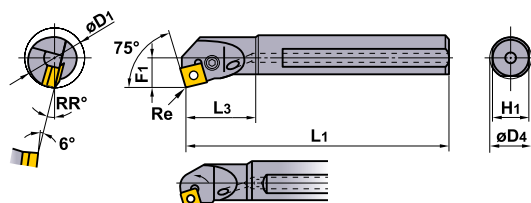


PSKN PLACAS SN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

P



Muestra herramienta a mano derecha.



*1 Tipo fijación por pasador

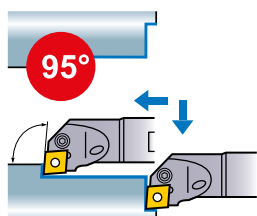
- ISO estándar.
- Placa negativa económica
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

Dimensiones (mm.)

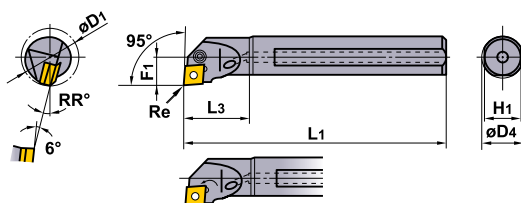
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
*1 A20QPSKNR/L09	SNMA SNMG	0903...	20	180	32	13	18	13	25	0,8	216,45
*1 A25RPSKNR/L12	SNMM SNGA	1204...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A32SPSKNR/L12	SNGG	1204...	32	250	50	22	30	13	44	0,8	247,53

PCLN PLACAS CN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

P



Muestra herramienta a mano derecha.



*1 Tipo fijación por pasador

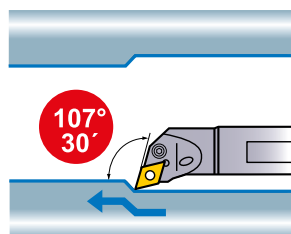
- ISO estándar.
- Placa negativa económica
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

Dimensiones (mm.)

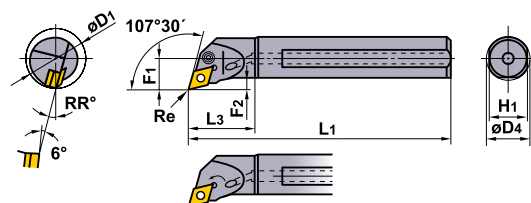
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RR°	D1	Re	€
A16MPCLNR/L09		09T3...	16	150	25	11	14	15	20	0,8	208,68
*1A20QPCLNR/L09		09T3...	20	180	32	13	18	13	25	0,8	216,45
A20QPCLNR/L09N	CNMA	09T3...	20	180	32	13	18	13	25	0,8	216,45
A25RPCLNR/L09	CNMG	09T3...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
*1A25RPCLNR/L12	CNMM	1204...	25	200	40	17	23	13	32	0,8	218,67
A32SPCLNR/L12	CNGG	1204...	32	250	50	22	30	13	44	0,8	247,53
A40TPCLNR/L12		1204...	40	300	63	27	37	10	54	0,8	286,38
A50UPCLNR/L12		1204...	50	350	80	35	47	10	63	0,8	340,77

PDQN PLACAS DN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

P



Muestra herramienta a mano derecha.



*1 Tipo fijación por pasador

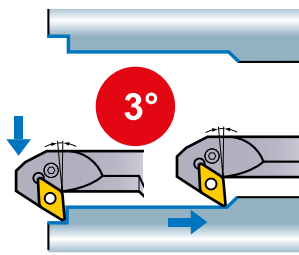
- ISO estándar.
- Placa negativa económica
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

Dimensiones (mm.)

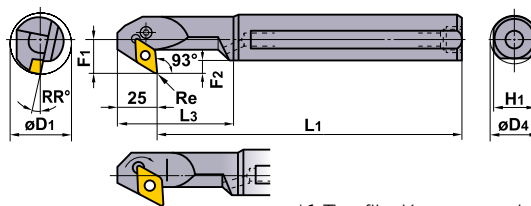
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	F2	H1	RR°	D1	Re	€
*1 A25RPDQNR/L15	DNMA DNMG	1504...	25	200	40	17	7	23	13	32	0,8	218,67
A32SPDQNR/L15	DNMM DNGA	1504...	32	250	50	22	8,4	30	13	44	0,8	247,53
A40TPDQNR/L15	DNGG	1504...	40	300	63	27	9,4	37	10	54	0,8	286,38
A50UPDQNR/L15		1504...	50	350	80	35	12,4	47	9	70	0,8	340,77

PDZN PLACAS DN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

P



Muestra herramienta a mano derecha.



*1 Tipo fijación por pasador

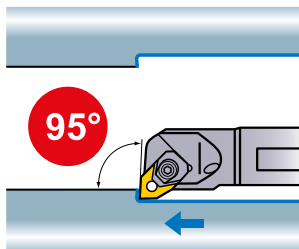
- ISO estándar.
- Placa negativa económica
- Fijación por pasador de apriete.
- l/d 3 veces el diámetro.

Dimensiones (mm.)

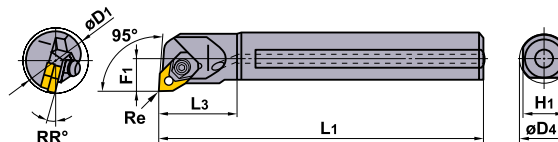
REFERENCIA	PLACA	D4	L1	L3	F1	F2	H1	RRº	D1	Re	€	
*1 A25RPDZNR15	DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG	1504...	25	200	65	17	7	23	13	32	0,8	218,67
A32SPDZNR15		1504...	32	250	75	22	8,2	30	13	40	0,8	247,53
A40TPDZNR15		1504...	40	300	88	27	9,2	37	10	50	0,8	286,38
A50UPDZNR15		1504...	50	350	105	35	12,2	47	9	63	0,8	340,77

MWLN PLACAS WN... / CON AGUJEROS PARA REFRIGERANTE

M



Muestra herramienta a mano derecha.



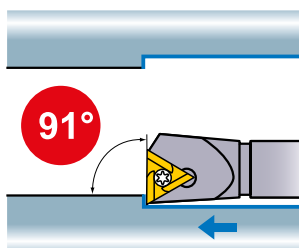
- El mínimo diámetro de corte es de Ø63.
- Placa negativa forma trigona.
- Tipo doble fijación.
- l/d 3 veces el diámetro.

Dimensiones (mm.)

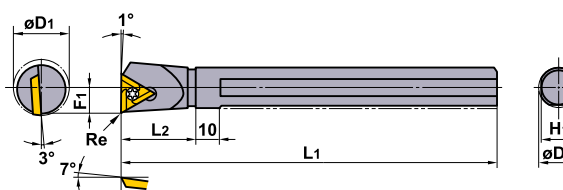
REFERENCIA	PLACA		D4	L1	L3	F1	H1	RRº	D1	Re	€
A50UMWLNRO8	WNMA	0804...	50	350	80	35	63	9	63	0,8	340,77
	WNMG										

STFE PLACAS TE...

AL



Muestra herramienta a mano derecha.



- Conveniente para metales no ferrosos.
- 20° placa positiva.
- Sistema fijación por tornillo.
- l/d 6 veces el diámetro.
- Excelente resistencia a la vibración.
- El mínimo diámetro de corte es de Ø20.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	D4	L1	L2	F1	H1	D1	Re	€	
S16RSTFER/L16	TEGX...R/L	1603...	16	200	30	11	15	20	0,4	116,55
S20RSTFER/L16		1603...	20	200	37	13	18	25	0,4	138,75
S25SSTFER/L16		1603...	25	250	40	17	23	32	0,4	159,84



1 - TIPO 00°

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano izquierda

Ancho placa (mm.)

—	—	—	—	—	—	8,00
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

2,00	2,30	3,00	4,00	4,75	6,00	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	6,31	—
—	2,74	3,24	—	5,24	6,35	—

2 - TIPO 90°

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

2,00	2,30	3,00	4,00	4,75	6,00	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	6,31	—
—	2,74	3,24	—	5,24	6,35	—

3 - TIPO 50°

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano izquierda

Ancho placa (mm.)

2,00	—	3,00	4,00	4,75	6,00	—
—	2,50	3,18	—	5,00	—	—
—	—	—	—	—	6,35	—

4 - 00° TIPE

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

2,00	2,30	3,00	4,00	4,75	6,00	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	6,31	—
—	2,74	3,24	—	5,24	6,35	—

5 - 90° TIPE

Tipo lama modular



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

2,00	2,30	3,00	4,00	4,75	6,00	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	6,31	—
—	2,74	3,24	—	5,24	6,35	—

6 - TIPO 90°

Tipo Mono Bloque (Refrigerado por aire / refrigerante)



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

2,00	2,30	3,00	4,00	4,75	—	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	—	—
—	2,74	3,24	—	5,24	—	—

Tipo Lama Modular (Refrigerado por aire / refrigerante)



Muestra herramienta a mano derecha

Ancho placa (mm.)

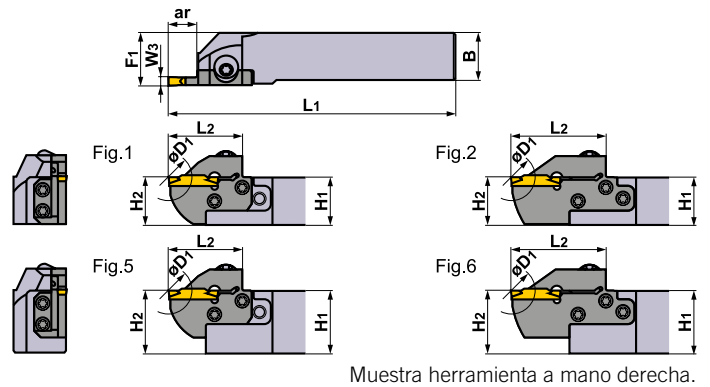
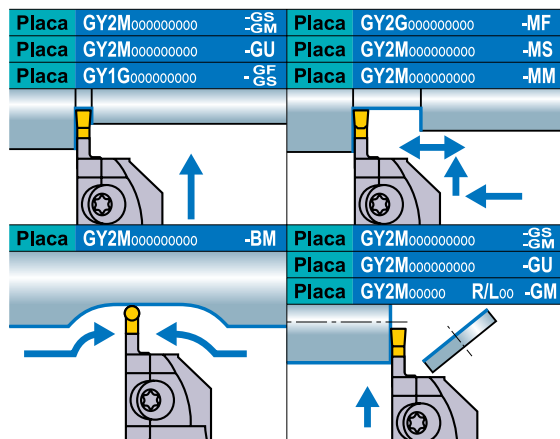
2,00	2,39	3,00	4,00	4,75	6,00	—
2,24	2,50	3,18	4,24	5,00	6,31	—
—	2,74	—	—	5,24	6,35	—

RANURADO EXTERIOR

RANURADO FRONTAL

RANURADO INTERIOR

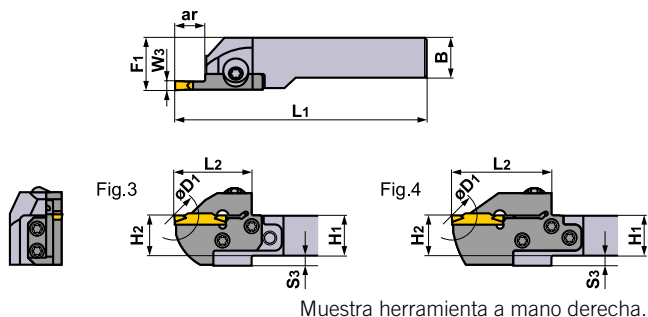
SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)



Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
D	2,00 2,24	R	6	12	GYM20RA-D06	96,68		
			10	20	M20RA-D10	96,68	GYHR1616J00-M20R	100,899
			18 ^{*4}	36	M20RB-D18	96,68		
			6	12	M20RA-D06	96,68		
			10	20	M20RA-D10	96,68	GYHR2020K00-M20R	103,674
			18 ^{*4}	36	M20RB-D18	96,68		
			6	12	M25RA-D06	96,68		
			12	24	M25RA-D12	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,674
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-D20	96,68		
			6	12	M25RA-D06	96,68		
			12	24	M25RA-D12	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,448
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-D20	96,68		
		L	6	12	M25RA-D06	96,68		
			12	24	M25RA-D12	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-D20	96,68		
			6	12	M25RA-D06	96,68		
			12	24	M25RA-D12	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-D20	96,68		
			6	12	M20LA-D06	96,68		
			10	20	M20LA-D10	96,68	GYHL1616J00-M20L	100,899
			18 ^{*4}	36	M20LB-D18	96,68		
			6	12	M20LA-D06	96,68		
			10	20	M20LA-D10	96,68	GYHL2020K00-M20L	103,674
			18 ^{*4}	36	M20LB-D18	96,68		
			6	12	M25LA-D06	96,68		
			12	24	M25LA-D12	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,674
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-D20	96,68		
			6	12	M25LA-D06	96,68		
			12	24	M25LA-D12	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,448
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-D20	96,68		
			6	12	M25LA-D06	96,68		
			12	24	M25LA-D12	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-D20	96,68		
			6	12	M25LA-D06	96,68		
			12	24	M25LA-D12	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-D20	96,68		



1 HERRAMIENTA TIPO 00°



(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

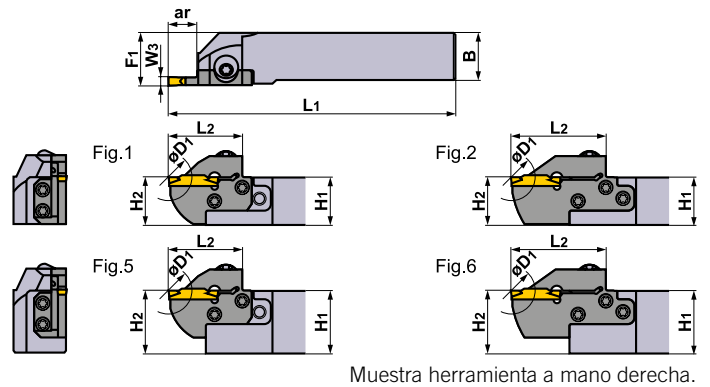
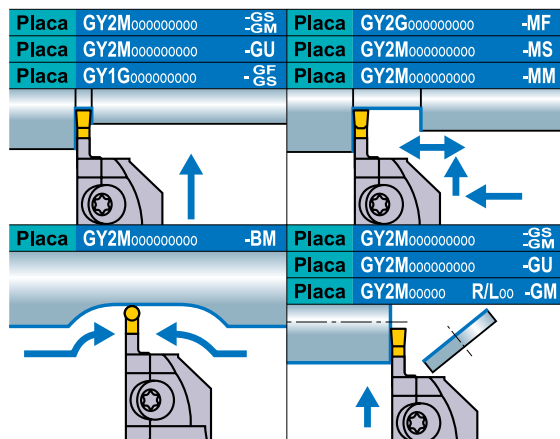
*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
16	16	104	28	16	20	4	3		
16	16	110	34	16	20	4	3		
16	16	116	40	16	20	4	4	GY2M0200D020N-GU	18,31
20	20	119	28	20	23	-	1		
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3	GY2M0200D020N-GS	18,31
20	20	125	39	20	26	5	3		
20	20	131	45	20	26	5	4		
25	25	142	31	25	28	-	1		
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0200D020N-GM	24,07
25	25	156	45	25	28	-	2		
32	25	162	31	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5		
32	25	175	45	32	28	-	6	GY2M0200D020R05-GM	24,07
32	32	162	31	32	35	-	5	GY2M0200D020L05-GM	24,07
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	176	45	32	35	-	6		
16	16	104	28	16	20	4	3		
16	16	110	34	16	20	4	3		
16	16	116	40	16	20	4	4	GY2G0200D020N-MF	20,34
20	20	119	28	20	23	-	1	GY2G0224D015N-MF	20,34
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3		
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0200D020N-MS	24,07
20	20	131	45	20	26	5	4		
25	25	142	31	25	28	-	1	GY2M0200D020N-MM	24,07
25	25	150	39	25	28	-	1		
25	25	156	45	25	28	-	2	GY2M0200D100N-BM	24,07
32	25	162	31	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5		
32	25	175	45	32	28	-	6		
32	32	162	31	32	35	-	5	GY1G0200D020N-GFGS	87,12
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	176	45	32	35	-	6		

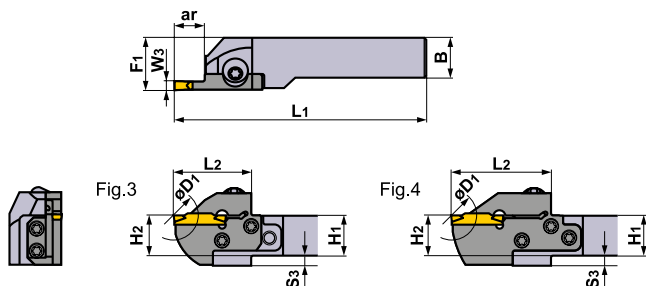
SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)



Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
E	2,39 2,50 2,74	R	6	12	GYM20RA-E06	96,68		
			10	20	M20RA-E10	96,68	GYHR1616J00-M20R	100,899
			18 ^{*4}	36	M20RB-E18	96,68		
			6	12	M20RA-E06	96,68		
			10	20	M20RA-E10	96,68	GYHR2020K00-M20R	103,674
			18 ^{*4}	36	M20RB-E18	96,68		
			6	12	M25RA-E06	96,68		
			12	24	M25RA-E12	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,674
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-E20	96,68		
			6	12	M25RA-E06	96,68		
			12	24	M25RA-E12	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,448
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-E20	96,68		
		L	6	12	M25RA-E06	96,68		
			12	24	M25RA-E12	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-E20	96,68		
			6	12	M25RA-E06	96,68		
			12	24	M25RA-E12	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25RA-E20	96,68		
			6	12	M20LA-E06	96,68		
			10	20	M20LA-E10	96,68	GYHL1616J00-M20L	100,899
			18 ^{*4}	36	M20LB-E18	96,68		
			6	12	M20LA-E06	96,68		
			10	20	M20LA-E10	96,68	GYHL2020K00-M20L	103,674
			18 ^{*4}	36	M20LB-E18	96,68		
			6	12	M25LA-E06	96,68		
			12	24	M25LA-E12	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,674
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-E20	96,68		
			6	12	M25LA-E06	96,68		
			12	24	M25LA-E12	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,448
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-E20	96,68		
			6	12	M25LA-E06	96,68		
			12	24	M25LA-E12	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-E20	96,68		
			6	12	M25LA-E06	96,68		
			12	24	M25LA-E12	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			20 ^{*1}	40 ^{*2}	M25LA-E20	96,68		



1 HERRAMIENTA TIPO 00°



Muestra herramienta a mano derecha.

(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

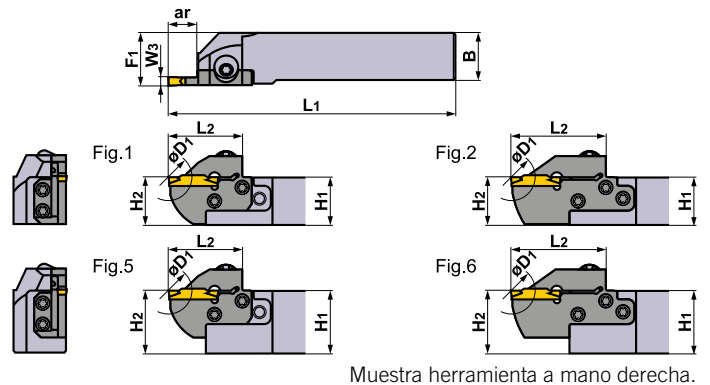
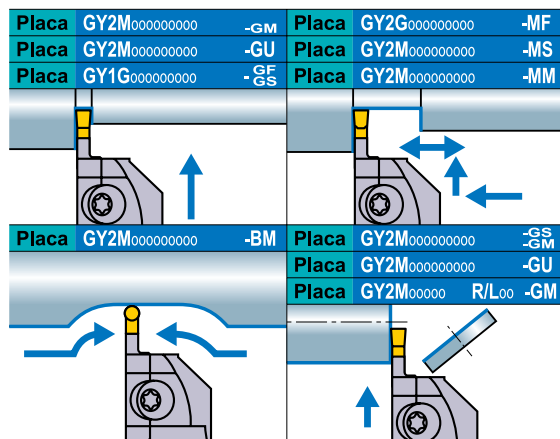
*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
16	16	104	28	16	20	4	3		
16	16	110	34	16	20	4	3		
16	16	116	40	16	20	4	4	GY2M0239E020N-GU	18,31
20	20	119	28	20	23	-	1	GY2M0250E020N-GU	18,31
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3	GY2M0239E020N-GS	18,31
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0250E020N-GS	18,31
20	20	131	45	20	26	5	4		
25	25	142	31	25	28	-	1		
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0239E020N-GM	24,07
25	25	156	45	25	28	-	2	GY2M0250E020N-GM	24,07
32	25	162	31	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5		
32	25	175	45	32	28	-	6	GY2M0250E020R05-GM	24,07
32	32	162	31	32	35	-	5	GY2M0250E020L05-GM	24,07
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	176	45	32	35	-	6		
16	16	104	28	16	20	4	3		
16	16	110	34	16	20	4	3		
16	16	116	40	16	20	4	4	GY2G0239E020N-MF	20,34
20	20	119	28	20	23	-	1	GY2G0250E020N-MF	20,34
20	20	125	34	20	23	-	1	GY2G0274E020N-MF	20,34
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3		
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0250E020N-MS	24,07
20	20	131	45	20	26	5	4		
25	25	142	31	25	28	-	1	GY2M0250E020N-MM	24,07
25	25	150	39	25	28	-	1		
25	25	156	45	25	28	-	2	GY2M0250E125N-BM	24,07
32	25	162	31	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5		
32	25	175	45	32	28	-	6	GY1G0239E020N-GFGS	91,87
32	32	162	31	32	35	-	5	GY1G0250E020N-GFGS	91,87
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	176	45	32	35	-	6		

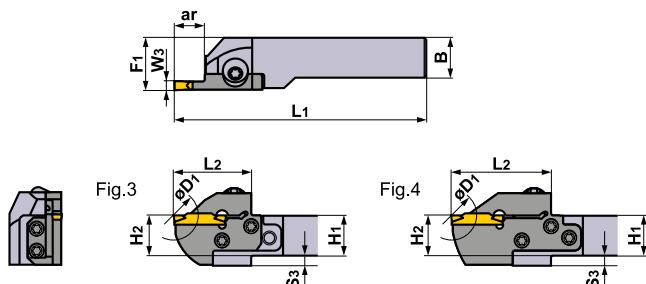
SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)



Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
F	3,00 3,18 3,24	R	6	12	GYM20RA-F06	96,68		
			10	20	M20RA-F10	96,68	GYHR1616J00-M20R	100,899
			18*4	36	M20RB-F18	96,68		
			6	12	M20RA-F06	96,68		
			10	20	M20RA-F10	96,68	GYHR2020K00-M20R	103,674
			18*4	36	M20RB-F18	96,68		
			6	12	M25RA-F06	96,68		
			12	24	M25RA-F12	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,674
			20*1	40*2	M25RA-F20	96,68		
			6	12	M25RA-F06	96,68		
			12	24	M25RA-F12	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,448
			20*1	40*2	M25RA-F20	96,68		
			6	12	M25RA-F06	96,68		
			12	24	M25RA-F12	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			20*1	40*2	M25RA-F20	96,68		
			6	12	M25RA-F06	96,68		
			12	24	M25RA-F12	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			20*1	40*2	M25RA-F20	96,68		
		L	6	12	M20LA-F06	96,68		
			10	20	M20LA-F10	96,68	GYHL1616J00-M20L	100,899
			18*4	36	M20LB-F18	96,68		
			6	12	M20LA-F06	96,68		
			10	20	M20LA-F10	96,68	GYHL2020K00-M20L	103,674
			18*4	36	M20LB-F18	96,68		
			6	12	M25LA-F06	96,68		
			12	24	M25LA-F12	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,674
			20*1	40*2	M25LA-F20	96,68		
			6	12	M25LA-F06	96,68		
			12	24	M25LA-F12	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,448
			20*1	40*2	M25LA-F20	96,68		
			6	12	M25LA-F06	96,68		
			12	24	M25LA-F12	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			20*1	40*2	M25LA-F20	96,68		
			6	12	M25LA-F06	96,68		
			12	24	M25LA-F12	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			20*1	40*2	M25LA-F20	96,68		



1 HERRAMIENTA TIPO 00°



Muestra herramienta a mano derecha.

(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

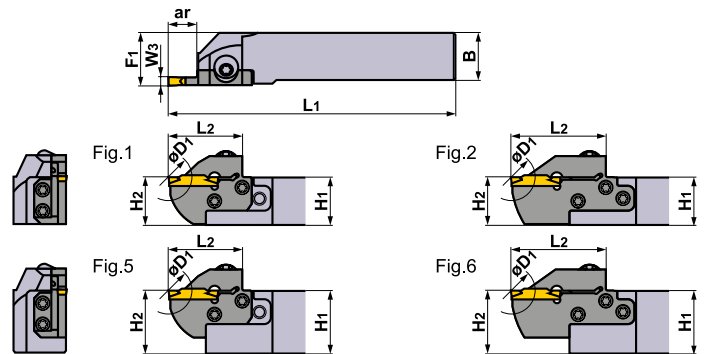
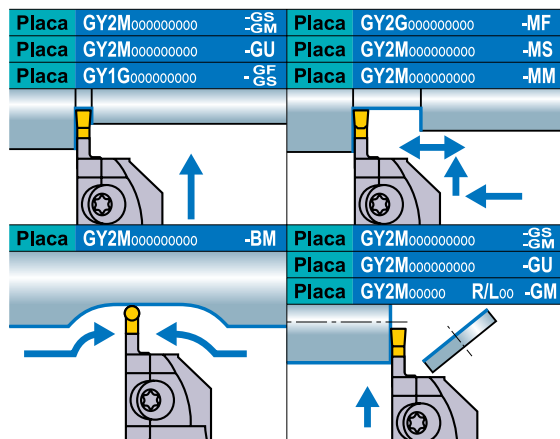
*4 La profundidad de corte máxima está limitada por el diámetro de la pieza a mecanizar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
16	16	104	28	16	20	4	3		
16	16	110	34	16	20	4	3		
16	16	116	40	16	20	4	4		
20	20	119	28	20	23	-	1	GY2M0300F030N-GU	A/C
20	20	125	34	20	23	-	1	GY2M0318F030N-GU	19,44
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3	GY2M0300F020N-GS	19,44
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0318F020N-GS	19,44
20	20	131	45	20	26	5	4		
25	25	142	31	25	28	-	1	GY2M0300F030N-GM	25,43
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0318F030N-GM	A/C
25	25	156	45	25	28	-	2		
32	25	162	31	32	28	-	5	GY2M0300F030R05-GM	25,43
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0300F030L05-GM	25,43
32	25	175	45	32	28	-	6		
32	32	162	31	32	35	-	5	GY2G0300F020N-MF	21,70
32	32	170	39	32	35	-	5	GY2G0300F040N-MF	21,70
32	32	176	45	32	35	-	6	GY2G0318F020N-MF	21,70
16	16	104	28	16	20	4	3	GY2G0318F040N-MF	21,70
16	16	110	34	16	20	4	3	GY2G0324F020N-MF	21,70
16	16	116	40	16	20	4	4		
20	20	119	28	20	23	-	1	GY2M0300F020N-MS	25,43
20	20	125	34	20	23	-	1	GY2M0300F040N-MS	25,43
20	20	131	40	20	23	-	2		
20	20	117	31	20	26	5	3	GY2M0300F020N-MM	A/C
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0300F040N-MM	A/C
20	20	131	45	20	26	5	4	GY2M0300F080N-MM	A/C
25	25	142	31	25	28	-	1		
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0300F150N-BM	A/C
25	25	156	45	25	28	-	2	GY2M0318F159N-BM	A/C
32	25	162	31	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5	GY1G0300F020N-GFGS	96,84
32	25	175	45	32	28	-	6	GY1G0318F020N-GFGS	A/C
32	32	162	31	32	35	-	5		
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	176	45	32	35	-	6		

SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)

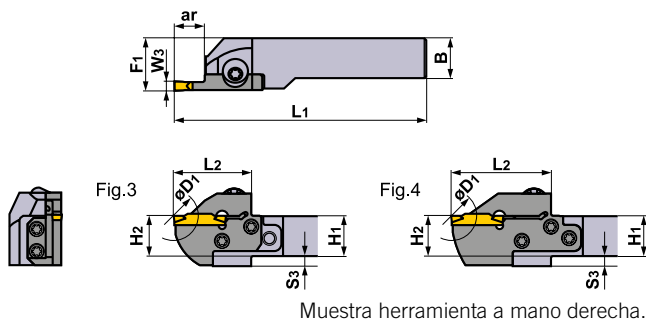


Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Anchode-placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad-ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					LamaModular	€	SoporteModular	€
G	4,00 4,24	R	12	24	GYM20RA-G12	96,68	GYHR1616J00-M20R	100,89
			12	24	M20RA-G12	96,68	GYHR2020K00-M20R	103,67
			8	16	M25RA-G08	96,68		
			14	28	M25RA-G14	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,67
			25*1	50*2	M25RA-G25	96,68		
			8	16	M25RA-G08	96,68		
			14	28	M25RA-G14	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,44
			25*1	50*2	M25RA-G25	96,68		
			8	16	M25RA-G08	96,68		
			14	28	M25RA-G14	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			25*1	50*2	M25RA-G25	96,68		
			8	16	M25RA-G08	96,68		
			14	28	M25RA-G14	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			25*1	50*2	M25RA-G25	96,68		
		L	12	24	M20LA-G12	96,68	GYHL1616J00-M20L	100,89
			12	24	M20LA-G12	96,68	GYHL2020K00-M20L	103,67
			8	16	M25LA-G08	96,68		
			14	28	M25LA-G14	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,67
			25*1	50*2	M25LA-G25	96,68		
			8	16	M25LA-G08	96,68		
			14	28	M25LA-G14	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,44
			25*1	50*2	M25LA-G25	96,68		
			8	16	M25LA-G08	96,68		
			14	28	M25LA-G14	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			25*1	50*2	M25LA-G25	96,68		
			8	16	M25LA-G08	96,68		
			14	28	M25LA-G14	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			25*1	50*2	M25LA-G25	96,68		



1 HERRAMIENTA TIPO 00°



(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

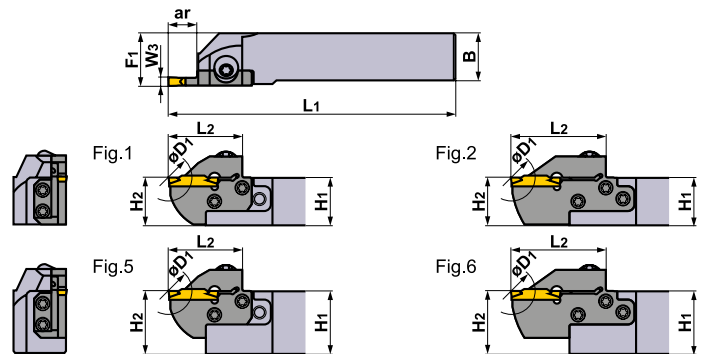
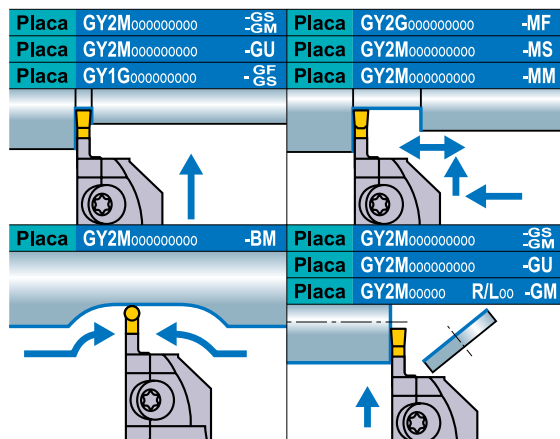
*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

Dimensiones(mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría/Tipoplaca	€
16	16	110	34	16	20	4	3		
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	119	33	20	26	5	3	GY2M0400G030N-GU	20,91
20	20	125	39	20	26	5	3		
20	20	136	50	20	26	5	4	GY2M0400G020N-GS	20,91
25	25	144	33	25	28	-	1		
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0400G030N-GM	27,69
25	25	161	50	25	28	-	2		
32	25	164	33	32	28	-	5	GY2M0400G030R05-GM	27,69
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0400G030L05-GM	27,69
32	25	181	50	32	28	-	6		
32	32	164	33	32	35	-	5	GY2G0400G020N-MF	23,73
32	32	170	39	32	35	-	5	GY2G0400G040N-MF	23,73
32	32	181	50	32	35	-	6	GY2G0400G080N-MF	23,73
16	16	110	34	16	20	4	3	GY2G0424G020N-MF	23,73
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	119	33	20	26	5	3	GY2M0400G020N-MS	27,69
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0400G040N-MS	27,69
20	20	136	50	20	26	5	4		
25	25	144	33	25	28	-	1	GY2M0400G020N-MM	27,69
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0400G040N-MM	27,69
25	25	161	50	25	28	-	2	GY2M0400G080N-MM	27,69
32	25	164	33	32	28	-	5		
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0400G200N-BM	27,69
32	25	181	50	32	28	-	6		
32	32	164	33	32	35	-	5	GY1G0400G020N-GFGS	101,70
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	181	50	32	35	-	6		

SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)

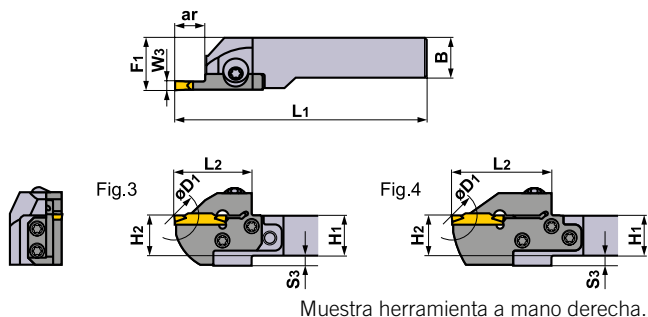


Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
H	4,75 5,00 5,24	R	12	24	GYM20RA-H12	96,68	GYHR1616J00-M20R	100,89
			12	24	M20RA-H12	96,68	GYHR2020K00-M20R	103,67
			8	16	M25RA-H08	96,68		
			14	28	M25RA-H14	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,67
			25*1	50*2	M25RA-H25	96,68		
			8	16	M25RA-H08	96,68		
			14	28	M25RA-H14	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,44
			25*1	50*2	M25RA-H25	96,68		
			8	16	M25RA-H08	96,68		
			14	28	M25RA-H14	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			25*1	50*2	M25RA-H25	96,68		
			8	16	M25RA-H08	96,68		
			14	28	M25RA-H14	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			25*1	50*2	M25RA-H25	96,68		
		L	12	24	M20LA-H12	96,68	GYHL1616J00-M20L	100,89
			12	24	M20LA-H12	96,68	GYHL2020K00-M20L	103,67
			8	16	M25LA-H08	96,68		
			14	28	M25LA-H14	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,67
			25*1	50*2	M25LA-H25	96,68		
			8	16	M25LA-H08	96,68		
			14	28	M25LA-H14	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,44
			25*1	50*2	M25LA-H25	96,68		
			8	16	M25LA-H08	96,68		
			14	28	M25LA-H14	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			25*1	50*2	M25LA-H25	96,68		
			8	16	M25LA-H08	96,68		
			14	28	M25LA-H14	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			25*1	50*2	M25LA-H25	96,68		



1 HERRAMIENTA TIPO 00°



(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

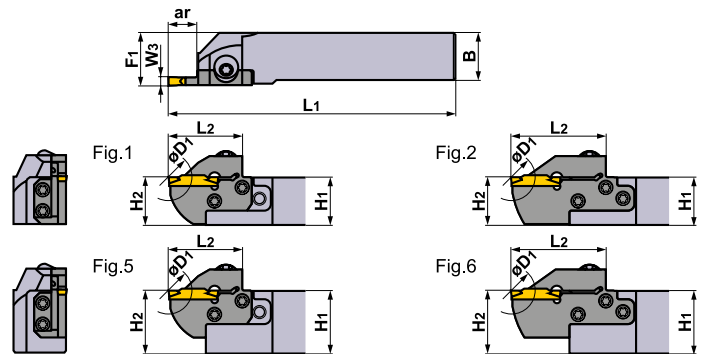
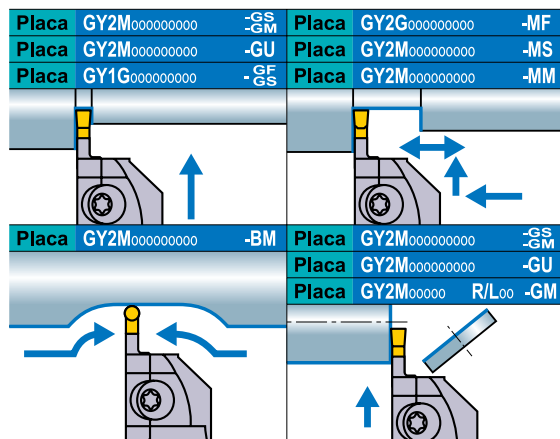
*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
16	16	110	34	16	20	4	3		
20	20	125	34	20	23	-	1		
20	20	119	33	20	26	5	3	GY2M0475H040N-GU	22,60
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0500H040N-GU	22,60
20	20	136	50	20	26	5	4	GY2M0475H030N-GS	22,60
25	25	144	33	25	28	-	1	GY2M0500H030N-GS	22,60
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0475H040N-GM	29,49
25	25	161	50	25	28	-	2	GY2M0500H040N-GM	29,49
32	25	164	33	32	28	-	5	GY2M0500H040R05-GM	29,49
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0500H040L05-GM	29,49
32	25	181	50	32	28	-	6	GY2G0475H020N-MF	24,75
32	32	164	33	32	35	-	5	GY2G0475H040N-MF	24,75
32	32	170	39	32	35	-	5	GY2G0475H080N-MF	24,75
32	32	181	50	32	35	-	6	GY2G0500H020N-MF	24,75
16	16	110	34	16	20	4	3	GY2G0500H040N-MF	24,75
20	20	125	34	20	23	-	1	GY2G0500H080N-MF	24,75
20	20	119	33	20	26	5	3	GY2G0524H020N-MF	24,75
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2M0500H040N-MS	29,49
20	20	136	50	20	26	5	4	GY2M0500H080N-MS	29,49
25	25	144	33	25	28	-	1	GY2M0500H040N-MM	29,49
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0500H080N-MM	29,49
25	25	161	50	25	28	-	2	GY2M0475H238N-BM	29,49
32	25	164	33	32	28	-	5	GY2M0500H250N-BM	29,49
32	25	170	39	32	28	-	5	GY1G0475H020N-GFGS	106,79
32	25	181	50	32	28	-	6	GY1G0500H020N-GFGS	106,79
32	32	164	33	32	35	-	5		
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	181	50	32	35	-	6		

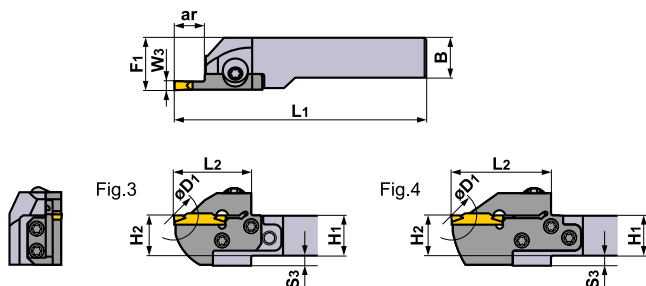
SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)



Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
J	6,00 6,31 6,35	R	8	16	GYM25RA-J08	96,68	GYHR2020K00-M25R	103,674
			14	28	GYM25RA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25RA-J25	96,68		
			8	16	GYM25RA-J08	96,68	GYHR2525M00-M25R	107,448
			14	28	GYM25RA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25RA-J25	96,68		
			8	16	GYM25RA-J08	96,68	GYHR3225P00-M25R	129,87
			14	28	GYM25RA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25RA-J25	96,68		
			8	16	GYM25RA-J08	96,68	GYHR3232P00-M25R	140,97
			14	28	GYM25RA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25RA-J25	96,68		
		L	8	16	GYM25LA-J08	96,68	GYHL2020K00-M25L	103,674
			14	28	GYM25LA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25LA-J25	96,68		
			8	16	GYM25LA-J08	96,68	GYHL2525M00-M25L	107,448
			14	28	GYM25LA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25LA-J25	96,68		
			8	16	GYM25LA-J08	96,68	GYHL3225P00-M25L	129,87
			14	28	GYM25LA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25LA-J25	96,68		
			8	16	GYM25LA-J08	96,68	GYHL3232P00-M25L	140,97
			14	28	GYM25LA-J14	96,68		
			25*1	50*2	GYM25LA-J25	96,68		

1 HERRAMIENTA TIPO 00°



Muestra herramienta a mano derecha.

(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

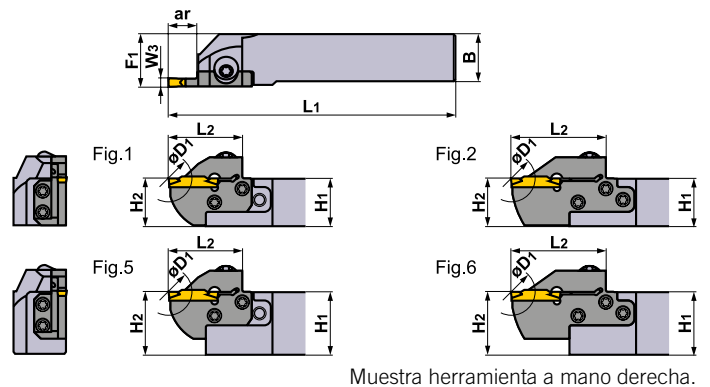
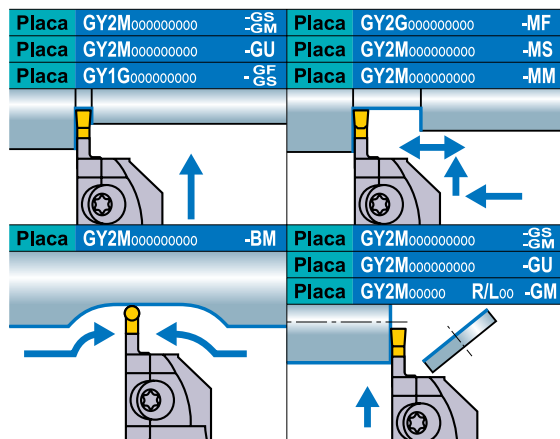
*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

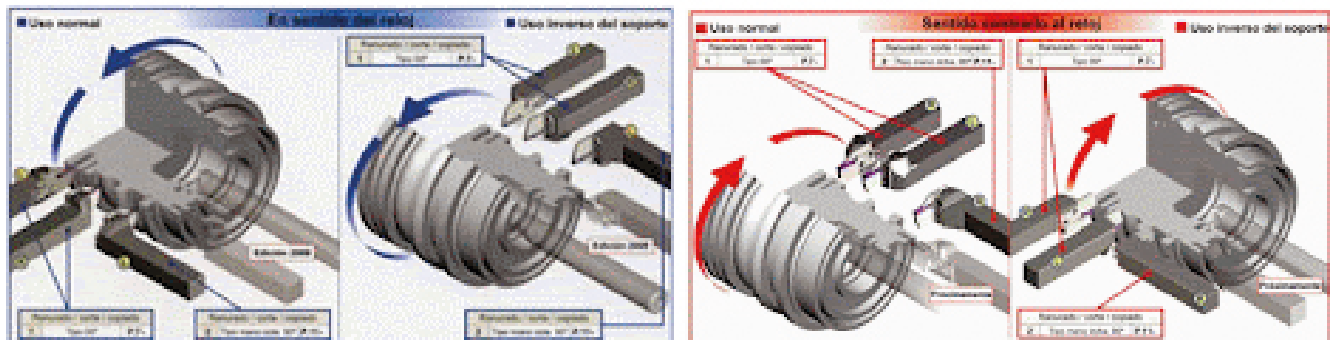
H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
20	20	119	33	20	26	5	3		
20	20	125	39	20	26	5	3		
20	20	136	50	20	26	5	4	GY2M0600J040N-GU	24,07
25	25	144	33	25	28	-	1	GY2M0635J040N-GU	24,07
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0600J030N-GS	24,07
25	25	161	50	25	28	-	2	GY2M0635J030N-GS	24,07
32	25	164	33	32	28	-	5	GY2M0600J040N-GM	31,64
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0635J040N-GM	31,64
32	25	181	50	32	28	-	6	GY2G0600J020N-MF	26,67
32	32	164	33	32	35	-	5	GY2G0600J040N-MF	26,67
32	32	170	39	32	35	-	5	GY2G0600J080N-MF	26,67
32	32	181	50	32	35	-	6	GY2G0631J020N-MF	26,67
20	20	119	33	20	26	5	3	GY2G0635J020N-MF	26,67
20	20	125	39	20	26	5	3	GY2G0635J040N-MF	26,67
20	20	136	50	20	26	5	4	GY2G0635J080N-MF	26,67
25	25	144	33	25	28	-	1	GY2M0600J040N-MS	31,64
25	25	150	39	25	28	-	1	GY2M0600J080N-MS	31,64
25	25	161	50	25	28	-	2	GY2M0600J040N-MM	31,64
32	25	164	33	32	28	-	5	GY2M0600J080N-MM	31,64
32	25	170	39	32	28	-	5	GY2M0600J300N-BM	31,64
32	25	181	50	32	28	-	6	GY2M0635J318N-BM	31,64
32	32	164	33	32	35	-	5		
32	32	170	39	32	35	-	5		
32	32	181	50	32	35	-	6		

SERIE GY (RANURADO EXTERIOR)



Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	REFERENCIA			
					Lama Modular	€	Soporte Modular	€
K	8,00	R	25	50	-	-	GYPR2525M00-K25	138,75
			25	50	-	-	GYPR3225P00-K25	147,63
			25	50	-	-	GYPR3232P00-K25	188,70
		L	25	50	-	-	GYPL2525M00-K25	138,75
			25	50	-	-	GYPL3225P00-K25	147,63
			25	50	-	-	GYPL3232P00-K25	188,70

EJEMPLOS DE RANURADO



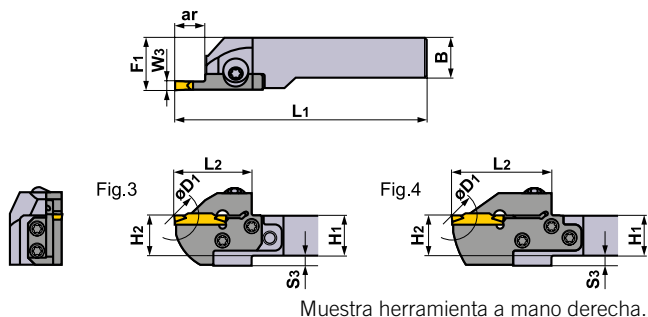
PLATAFORMA DIAEDGE

Para presentar nuestros productos de una manera nueva, hemos desarrollado la "plataforma Diaedge" digital. Se trata de una moderna aplicación 3D basada en web y, por tanto, está disponible las 24 horas del día en 7 idiomas diferentes: inglés, alemán, francés, italiano, polaco, ruso y español.

Está diseñado para que sea fácil de navegar y, por lo tanto, puede sumergirse rápidamente en el entorno 3D seleccionando los distintos elementos interactivos. Explore una selección de nuestros productos en la sala de exposición de productos para aplicaciones de torneado, fresado o taladrado.

Estos se muestran en una vívida vista 3D y se enriquecen con vídeos e información técnica detallada. Los productos se actualizarán constantemente, por lo que proporcionarán la información más actualizada cada vez que los visite. Seleccione productos del menú o haga clic directamente en la imagen 3D de la herramienta. Dos veces al año, las presentaciones de productos DIAEDGE

1 HERRAMIENTA TIPO 00°



(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano derecha, y una de mano izquierda con el soporte para mano izquierda.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 El diámetro máximo de corte D1 variará según la placa empleada. El diámetro de corte es el doble de la profundidad máxima de la ranura (ar) de las placas.

*3 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L2 y F1 podrán variar.

Dimensiones (mm.)*3

PLACA

H1	B	L1	L2	H2	F1	S3	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
25	25	150	47	25	28	7	1	GY2M0800K030N-GS	37,86
32	25	170	47	32	28	-	2	GY2M0800K050N-GM	37,86
32	32	170	47	32	35	-	3	GY2M0800K080N-MS	37,86
25	25	150	47	25	28	7	1	GY2M0800K080N-MM	37,86
32	25	170	47	32	28	-	2	GY2M0800K120N-MM	37,86
32	32	170	47	32	35	-	3	GY2M0800K400N-BM	37,86

LIVE se transmitirán desde DIAEDGE STUDIO vía Livestream. Estas transmisiones incluirán demostraciones de mecanizado. Tendrá la oportunidad de conversar con nuestros expertos en herramientas y hacer preguntas. Siga DIAEDGE LIVE en toda Europa en 7 idiomas.

¿Te perdiste una sesión de DIAEDGE LIVE?

Puede encontrar un catálogo de videos en el menú Biblioteca multimedia. Asista a nuestros Webinars y descubra, entre otras cosas, cómo integrar los productos DIAEDGE en sus procesos de mecanizado de forma eficiente, rentable y productiva.

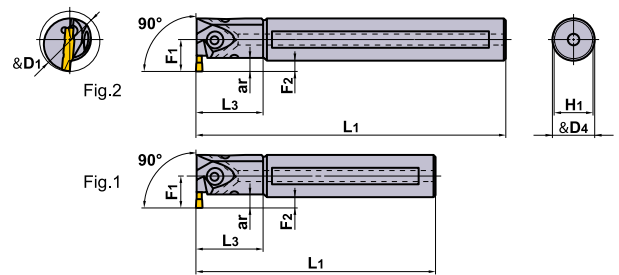
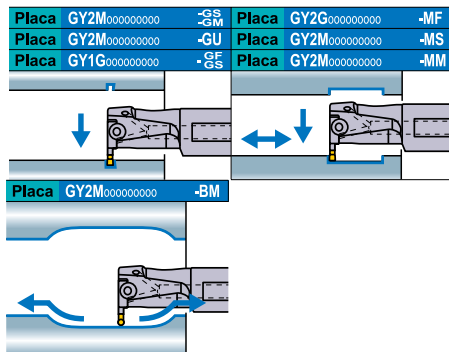
El número de participantes en estos Webinars es limitado, por lo que la transferencia de tecnología y conocimientos se mantiene al más alto nivel. Varias veces al año nuestras presentaciones de productos le informarán sobre diversas aplicaciones de torneado, fresado y taladrado. Puede encontrar fácilmente todos los eventos de toda Europa en el calendario. Para participar en todos los eventos, la inscripción es obligatoria.

Podrás registrarte en el área de DIAEDGE STUDIO al seleccionar un evento en el calendario. También podemos enviarle notificaciones sobre nuevos eventos por correo electrónico. Puede especificar esto durante el proceso de registro. Explore nuestro último folleto de productos en el vestíbulo, mientras espera el inicio de un evento

¡Le deseamos un agradable viaje, descubriendo nuestra nueva y versátil plataforma digital!



SERIE GY (RANURADO INTERIOR)

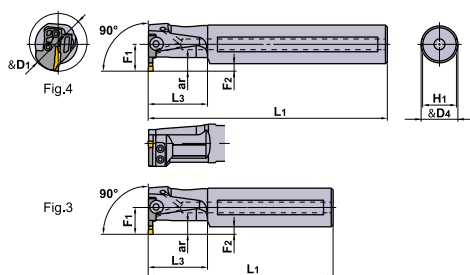


Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Anchode-placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad de ranura ar*3 (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	Herramienta SoporteModular	€	Lamamodular	€
D	2,00 2,24	R	6	25	GYAR20K90A-D06	186,48	-	
					GYAR20Q90A-D06	210,90		
			6	32	GYAR25K90B-D06	225,33	-	
					GYAR25R90B-D06	237,54		
			4-9,5*1	40	GYDR32L90C-M20L	284,16	GYM20LA-D10	91,908
					GYDR32S90C-M20L	284,16		
			5,5-9,5*1	50	GYDR40M90D-M20L	337,44	GYM20LA-D10	91,908
					GYDR40T90D-M20L	337,44		
		L	7-11,5*1	60	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-D12	91,908
					GYDR40T90D-M25L	337,44		
			7-11,5*1	70	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-D12	91,908
					GYDR50T90F-M25L	421,80		
		L	6	25	GYAL20K90A-D06	186,48	-	
					GYAL20Q90A-D06	210,90		
			6	32	GYAL25K90B-D06	225,33	-	
					GYAL25R90B-D06	237,54		
			4-9,5*1	40	GYDL32L90C-M20R	284,16	GYM20RA-D10	91,908
					GYDL32S90C-M20R	284,16		
			5,5-9,5*1	50	GYDL40M90D-M20R	337,44	GYM20RA-D10	91,908
					GYDL40T90D-M20R	337,44		
L	2,39 2,50 2,74	R	7-11,5*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-D12	91,908
					GYDL40T90D-M25R	337,44		
			7-11,5*1	70	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-D12	91,908
					GYDL50T90F-M25R	421,80		
		L	6	25	GYAR20K90A-E06	186,48	-	
					GYAR20Q90A-E06	210,90		
			6	32	GYAR25K90B-E06	225,33	-	
					GYAR25R90B-E06	237,54		
			4-9,5*1	40	GYDR32L90C-M20L	284,16	GYM20LA-E10	91,908
					GYDR32S90C-M20L	284,16		
			5,5-9,5*1	50	GYDR40M90D-M20L	337,44	GYM20LA-E10	91,908
					GYDR40T90D-M20L	337,44		
		L	7-11,5*1	60	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-E12	91,908
					GYDR40T90D-M25L	337,44		
			7-11,5*1	70	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-E12	91,908
					GYDR50T90F-M25L	421,80		
		L	6	25	GYAL20K90A-E06	186,48	-	
					GYAL20Q90A-E06	210,90		
			6	32	GYAL25K90B-E06	225,33	-	
					GYAL25R90B-E06	237,54		
			4-9,5*1	40	GYDL32L90C-M20R	284,16	GYM20RA-E10	91,908
					GYDL32S90C-M20R	284,16		
			5,5-9,5*1	50	GYDL40M90D-M20R	337,44	GYM20RA-E10	91,908
					GYDL40T90D-M20R	337,44		
		L	7-11,5*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-E12	91,908
					GYDL40T90D-M25R	337,44		
			7-11,5*1	70	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-E12	91,908
					GYDL50T90F-M25R	421,80		



6 HERRAMIENTA TIPO 90°



Tipo Lama Modular (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

(Nota 1) Haga su pedido de lamass modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibre. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

Dimensiones(mm.)^{*2}

PLACA

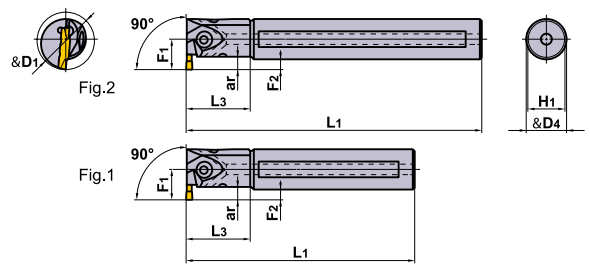
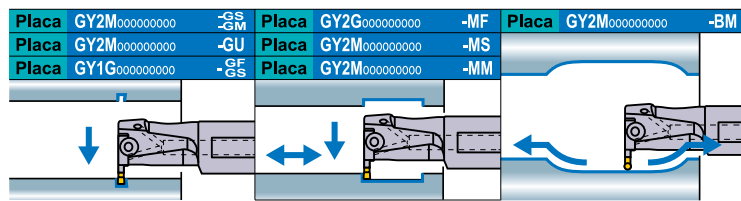
Fig.

€

Geometría/Tipoplaca

D4	L1	L3	F1	F2	H1	Fig.	Geometría/Tipoplaca	€
20	125	30	14,5	4,5	18	1		
20	180	30	14,5	4,5	18	2		
25	125	40	19	6,5	23	1		
25	200	40	19	6,5	23	2		
32	140	50	22	6,0	30	3		
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0200D020N-GU	18,31
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0200D020N-GS	18,31
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0200D020N-GM	24,07
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2G0200D020N-MF	20,34
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2G0224D015N-MF	20,34
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2M0200D020N-MS	24,07
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2M0200D020N-MM	24,07
20	125	30	14,5	4,5	18	1	GY2M0200D100N-BM	24,07
20	180	30	14,5	4,5	18	2	GY1G0200D020N-GFGS	87,12
25	125	40	19	6,5	23	1		
25	200	40	19	6,5	23	2		
32	140	50	22	6,0	30	3		
32	250	50	22	6,0	30	4		
40	150	60	28	8,0	37	3		
40	300	60	28	8,0	37	4		
40	150	60	28	8,0	37	3		
40	300	60	28	8,0	37	4		
50	170	80	34	9,0	47	3		
50	300	80	34	9,0	47	4		
20	125	30	14,5	4,5	18	1		
20	180	30	14,5	4,5	18	2		
25	125	40	19	6,5	23	1		
25	200	40	19	6,5	23	2		
32	140	50	22	6,0	30	3		
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0239E020N-GU	18,31
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0250E020N-GU	18,31
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0239E020N-GS	18,31
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0250E020N-GS	18,31
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0239E020N-GM	24,07
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2M0250E020N-GM	24,07
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2G0239E020N-MF	20,34
20	125	30	14,5	4,5	18	1	GY2G0250E020N-MF	20,34
20	180	30	14,5	4,5	18	2	GY2G0274E020N-MF	20,34
25	125	40	19	6,5	23	1	GY2M0250E020N-MS	24,07
25	200	40	19	6,5	23	2	GY2M0250E020N-MM	24,07
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0250E125N-BM	24,07
32	250	50	22	6,0	30	4	GY1G0239E020N-GFGS	91,87
40	150	60	28	8,0	37	3	GY1G0250E020N-GFGS	91,87
40	300	60	28	8,0	37	4		
40	150	60	28	8,0	37	3		
40	300	60	28	8,0	37	4		
50	170	80	34	9,0	47	3		
50	300	80	34	9,0	47	4		

SERIE GY (RANURADO INTERIOR)

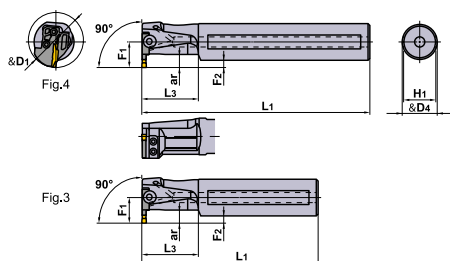


Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar *3 (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	Herramienta Soporte Modular	€	Lama modular	€
F	3,00 3,18 3,24	R	6	25	GYAR20K90A-F06	186,48	-	
					GYAR20Q90A-F06	210,90	-	
			6	32	GYAR25K90B-F06	225,33	-	
					GYAR25R90B-F06	237,54	-	
			4-9,5*1	40	GYDR32L90C-M20L	284,16	GYM20LA-F10	91,908
					GYDR32S90C-M20L	284,16		
			5,5-9,5*1	50	GYDR40M90D-M20L	337,44	GYM20LA-F10	91,908
					GYDR40T90D-M20L	337,44		
		L	7-11,5*1	60	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-F12	91,908
					GYDR40T90D-M25L	337,44		
			7-11,5*1	70	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-F12	91,908
					GYDR50T90F-M25L	421,80		
			6	25	GYAL20K90A-F06	186,48	-	
					GYAL20Q90A-F06	210,90	-	
			6	32	GYAL25K90B-F06	225,33	-	
					GYAL25R90B-F06	237,54	-	
G	4,00 4,24	R	7	32	GYAR25K90B-G07	225,33	-	
					GYAR25R90B-G07	237,54	-	
			4,5-11,5*1	40	GYDR32L90C-M20L	284,16	GYM20LA-G12	91,908
					GYDR32S90C-M20L	284,16		
			6-11,5*1	50	GYDR40M90D-M20L	337,44	GYM20LA-G12	91,908
					GYDR40T90D-M20L	337,44		
			7,5-13*1	60	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-G14	91,908
					GYDR40T90D-M25L	337,44		
		L	7,5-13*1	70	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-G14	91,908
					GYDR50T90F-M25L	421,80		
			7	32	GYAL25K90B-G07	225,33	-	
					GYAL25R90B-G07	237,54	-	
			4,5-11,5*1	40	GYDL32L90C-M20R	284,16	GYM20RA-G12	91,908
					GYDL32S90C-M20R	284,16		
			6-11,5*1	50	GYDL40M90D-M20R	337,44	GYM20RA-G12	91,908
					GYDL40T90D-M20R	337,44		
			7,5-13*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-G14	91,908
					GYDL40T90D-M25R	337,44		
			7,5-13*1	70	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-G14	91,908
					GYDL50T90F-M25R	421,80		



6 HERRAMIENTA TIPO 90°



Tipo Lama Modular (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

Dimensiones (mm.)*2

(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

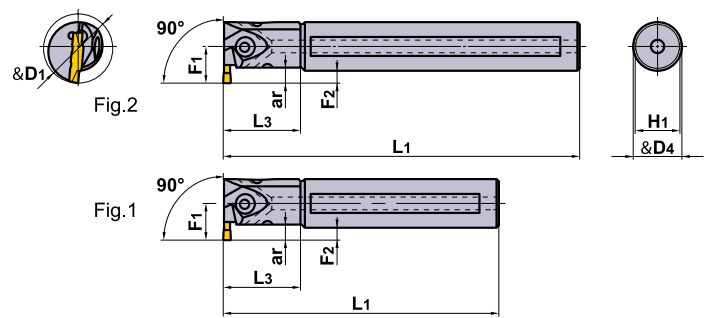
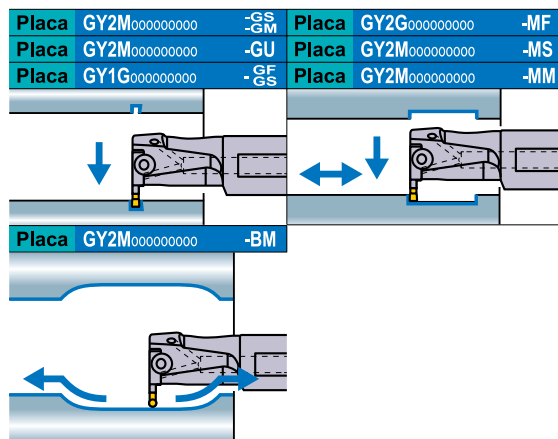
*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibre. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

PLACA

D4	L1	L3	F1	F2	H1	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
20	125	30	14,5	4,5	18	1		
20	180	30	14,5	4,5	18	2		
25	125	40	19	6,5	23	1		
25	200	40	19	6,5	23	2		
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0300F030N-GU	A/C
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0318F030N-GU	19,44
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0300F020N-GS	19,44
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0318F020N-GS	19,44
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0300F030N-GM	25,43
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0318F030N-GM	A/C
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2G0300F020N-MF	21,70
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2G0300F040N-MF	21,70
20	125	30	14,5	4,5	18	1	GY2G0318F020N-MF	21,70
20	180	30	14,5	4,5	18	2	GY2G0318F040N-MF	21,70
25	125	40	19	6,5	23	1	GY2G0324F020N-MF	21,70
25	200	40	19	6,5	23	2	GY2M0300F020N-MS	25,43
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0300F040N-MS	25,43
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0300F020N-MM	A/C
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0300F040N-MM	A/C
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0300F080N-MM	A/C
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0300F150N-BM	A/C
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0318F159N-BM	A/C
50	170	80	34	9,0	47	3	GY1G0300F020N-GFGS	96,84
50	300	80	34	9,0	47	4	GY1G0318F020N-GFGS	A/C
25	125	40	19	6,5	23	1		
25	200	40	19	6,5	23	2		
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0400G030N-GU	20,91
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0400G020N-GS	20,91
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0400G030N-GM	27,69
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2G0400G020N-MF	23,73
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2G0400G040N-MF	23,73
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2G0400G080N-MF	23,73
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2G0424G020N-MF	23,73
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2M0400G020N-MS	27,69
25	125	40	19	6,5	23	1	GY2M0400G040N-MS	27,69
25	200	40	19	6,5	23	2	GY2M0400G020N-MM	27,69
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0400G040N-MM	27,69
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0400G080N-MM	27,69
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0400G200N-BM	27,69
40	300	60	28	8,0	37	4	GY1G0400G020N-GFGS	101,70
40	150	60	28	8,0	37	3		
40	300	60	28	8,0	37	4		
50	170	80	34	9,0	47	3		
50	300	80	34	9,0	47	4		

SERIE GY (RANURADO INTERIOR)

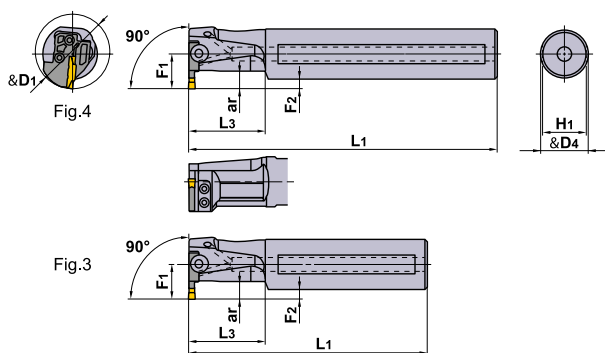


Tipo monoblock (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

Tamaño asiento	Ancho de placa W3 (mm.)	Mano (R/L)	Max. profundidad ranura ar *3 (mm.)	Max. ranurado exterior D1 (mm.)	Herramienta Soporte Modular	€	Lama modular	€
H	4,75 5,00 5,24	R	7	32	GYAR25K90B-H07	225,33	-	-
			4,5-11,5*1	40	GYAR25R90B-H07	237,54	-	-
			6-11,5*1	50	GYDR32L90C-M20L	284,16	GYM20LA-H12	96,68
			7,5-13*1	60	GYDR32S90C-M20L	284,16	GYM20LA-H12	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR40M90D-M20L	337,44	GYM20LA-H12	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR40T90D-M20L	337,44	GYM20LA-H12	96,68
		L	7,5-13*1	70	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR40T90D-M25L	337,44	GYM25LA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR50T90F-M25L	421,80	GYM25LA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDL25K90B-H07	225,33	-	-
			7,5-13*1	70	GYDL25R90B-H07	237,54	-	-
J	6,00 6,31 6,35	R	7,5-13*1	60	GYDL32L90C-M20R	284,16	GYM20RA-H12	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL32S90C-M20R	284,16	GYM20RA-H12	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL40M90D-M20R	337,44	GYM20RA-H12	96,68
		L	7,5-13*1	60	GYDL40T90D-M20R	337,44	GYM20RA-H12	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-H14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL40T90D-M25R	337,44	GYM25RA-H14	96,68
		R	7,5-13*1	70	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDL50T90F-M25R	421,80	GYM25RA-H14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDL50T90F-M25R	421,80	GYM25RA-H14	96,68
		L	7,5-13*1	60	GYDR40M90D-M25L	337,44	GYM25LA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDR40T90D-M25L	337,44	GYM25LA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDR50P90F-M25L	421,80	GYM25LA-J14	96,68
		R	7,5-13*1	70	GYDR50T90F-M25L	421,80	GYM25LA-J14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR50T90F-M25L	421,80	GYM25LA-J14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDR50T90F-M25L	421,80	GYM25LA-J14	96,68
		L	7,5-13*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL40T90D-M25R	337,44	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-J14	96,68
		R	7,5-13*1	70	GYDL50T90F-M25R	421,80	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDL50T90F-M25R	421,80	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	70	GYDL50T90F-M25R	421,80	GYM25RA-J14	96,68
		L	7,5-13*1	60	GYDL40M90D-M25R	337,44	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL40T90D-M25R	337,44	GYM25RA-J14	96,68
			7,5-13*1	60	GYDL50P90F-M25R	421,80	GYM25RA-J14	96,68



6 HERRAMIENTA TIPO 90°



Tipo Lama Modular (Refrigerado por aire / refrigerante)
Muestra herramienta a mano derecha.

(Nota 1) Haga su pedido de lamina modulares y soportes modulares por separado.

(Nota 2) Utilice una lama modular para mano derecha con el soporte modular de mano izquierda, y una de mano izquierda con el soporte para mano derecha.

*1 La profundidad máxima de la ranura variará según la placa utilizada.

*2 Estas dimensiones se dan cuando se utiliza una placa de calibrado. Si utiliza placas con otra geometría, los valores de L1, L3, F1 y F2 podrán variar.

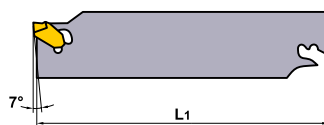
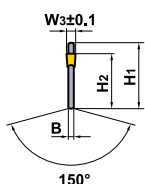
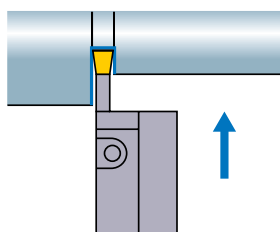
*3 La profundidad máxima de ranurado (ar) es un valor comprendido dentro de L3.

Dimensiones (mm.)*2

PLACA

D4	L1	L3	F1	F2	H1	Fig.	Geometría / Tipo placa	€
25	125	40	19	6,5	23	1	GY2M0475H040N-GU	23,32
25	200	40	19	6,5	23	2	GY2M0500H040N-GU	23,32
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2M0475H030N-GS	23,32
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0500H030N-GS	23,32
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0475H040N-GM	29,42
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0500H040N-GM	29,42
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2G0475H020N-MF	25,53
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2G0475H040N-MF	25,53
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2G0475H080N-MF	25,53
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2G0500H020N-MF	25,53
25	125	40	19	6,5	23	1	GY2G0500H040N-MF	25,53
25	200	40	19	6,5	23	2	GY2G0500H080N-MF	25,53
32	140	50	22	6,0	30	3	GY2G0524H020N-MF	25,53
32	250	50	22	6,0	30	4	GY2M0500H040N-MS	29,42
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0500H080N-MS	29,42
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0500H040N-MM	29,42
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0500H080N-MM	29,42
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0475H238N-BM	29,42
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2M0500H250N-BM	29,42
50	300	80	34	9,0	47	4	GY1G0475H020N-GFGS	106,00
							GY1G0500H020N-GFGS	
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0600J040N-GU	24,86
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0635J040N-GU	24,86
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2M0600J030N-GS	24,86
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2M0635J030N-GS	24,86
40	150	60	28	8,0	37	3	GY2M0600J040N-GM	31,56
40	300	60	28	8,0	37	4	GY2M0635J040N-GM	31,56
50	170	80	34	9,0	47	3	GY2G0600J020N-MF	27,53
50	300	80	34	9,0	47	4	GY2G0600J040N-MF	27,53
							GY2G0600J080N-MF	27,53
							GY2G0631J020N-MF	27,53
							GY2G0635J020N-MF	27,53
							GY2G0635J040N-MF	27,53
							GY2G0635J080N-MF	27,53
							GY2M0600J040N-MS	31,56
							GY2M0600J080N-MS	31,56
							GY2M0600J040N-MM	31,56
							GY2M0600J080N-MM	31,56
							GY2M0600J300N-BM	31,56
							GY2M0635J318N-BM	31,56

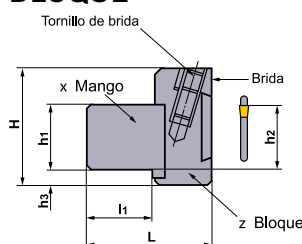
UGHN GY (RANURADO EXTERIOR)



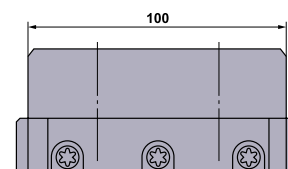
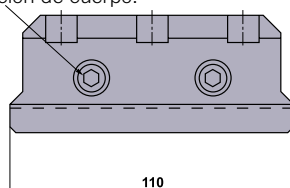
- Placa reforzada por fuerza de sujeción.
- Serie de herramientas sólidas y bloque-lama.
- Ancho de ranura de 2.2-5.1mm.

REFERENCIA	PLACA	Ancho de corte W3 (mm.)	Max. diámetro ranurado exterior (mm.)	Max profundidad de ranura (mm.)	Dimensiones (mm.)				BLOQUE	€
					B	H2	H1	L1		
UGHN262	2..	2,2	50	20	1,60	21,4	26	110		A/C
263	3..	3,1	75	32,5	2,35	21,4	26	110	KGBN26-20	A/C
264	4..	4,1	80	35	3,20	21,4	26	110	KGBN26-25	A/C
265	5..	5,1	80	35	4,00	21,4	26	110		A/C
322	2..	2,2	50	20	1,60	25,0	32	150		A/C
323	3..	3,1	100	45	2,35	25,0	32	150	KGBN32-20	A/C
324	4..	4,1	100	45	3,20	25,0	32	150	KGBN32-25	A/C
325	5..	5,1	120	55	4,00	25,0	32	150		A/C

BLOQUE

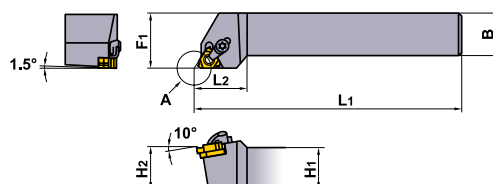
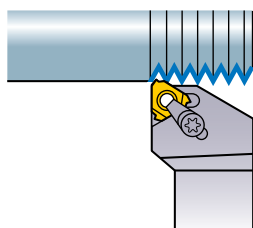


Tornillo de fijación de cuerpo.



REFERENCIA	Dimensiones (mm.)						€	REFERENCIA	Dimensiones (mm.)						€
	H1	H2	H3	H	l1	L			H1	H2	H3	H	l1	L	
KGBN26-20	20	20	11	45	20	43	A/C	KGBN32-20	20	20	15,6	52	20	43	A/C
26-25	25	25	6	45	25	48	A/C	32-25	25	25	10,6	52	25	48	A/C

MMTE ROSCADO EXTERIOR



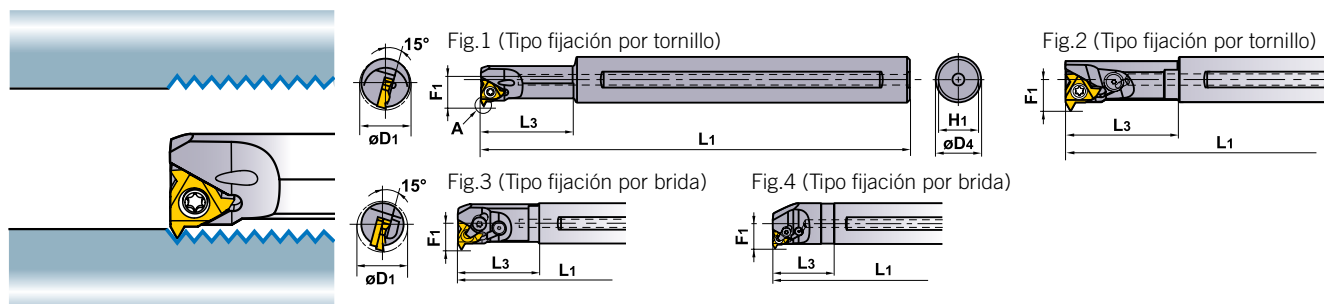
- Varios tipos de placas.
- Placa clase precisión.
- Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa.
- Se puede cambiar el ángulo de hélice cambiando la placa de asiento.

Muestra herramienta a mano derecha.

REFERENCIA	PLACA	Dimensiones (mm.)						€
		H1	B	L1	L2	H2	F1	
MMTER1212H16-C	MMT16ER...	12	12	100	25	12	16	126,54
1616H16-C		16	16	100	25	16	20	126,54
2020K16-C		20	20	125	26	20	25	137,64
2525M16-C		25	25	150	28	25	32	144,30
3232P16-C		32	32	170	32	32	40	170,94
MMTER2525M22-C	MMT22ER...	25	25	150	32	25	32	144,30
3232P22-C		32	32	170	32	32	40	170,94



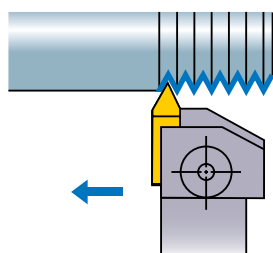
MMTI BARRA DE MANDRINAR TIPO MMTI / ROSCADO INTERIOR



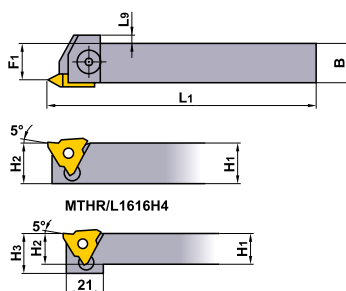
REFERENCIA	PLACA	Ángulo de posición	Dimensiones (mm.)					Mínimo diámetro de corte D1	€
			D4	L1	L3	F1	H1		
MMTIR1316AK11-SP15	MMT11/R...	1,5°	16	125	25	8,7	15	13	125,43
1316AK11-SP25		2,5°	16	125	25	8,7	15	13	125,43
1316AK11-SP35		3,5°	16	125	25	8,7	15	13	125,43
1516AM11-SP15		1,5°	16	150	32	9,7	15	15	125,43
1516AM11-SP25		2,5°	16	150	32	9,7	15	15	125,43
1516AM11-SP35		3,5°	16	150	32	9,7	15	15	125,43
MMTIR1916AM16-SP15	MMT16/R...	1,5°	16	150	40	12,2	15	19	125,43
1916AM16-SP25		2,5°	16	150	40	12,2	15	19	125,43
1916AM16-SP35		3,5°	16	150	40	12,2	15	19	125,43
2420AQ16-C		1,5°	20	180	40	14,2	19	24	147,63
2925AS16-C		1,5°	25	250	60	16,7	23,4	29	163,17
3732AS16-C		1,5°	32	250	48	20,5	30,4	37	205,35
MMTIR2420AQ22-SP15	MMT22/R...	1,5°	20	180	50	15,5	19	24	138,75
2420AQ22-SP25		2,5°	20	180	50	15,5	19	24	138,75
2420AQ22-SP35		3,5°	20	180	50	15,5	19	24	138,75
3025AR22-C		1,5°	25	200	38	17,8	23,4	30	168,72
3832AS22-C		1,5°	32	250	48	21,8	30,4	38	204,24
4640AT22-C		1,5°	40	300	60	26,2	38	46	275,28

- Mínimo diámetro de corte 13mm.
- a Varios tipos de placas.
- Placa clase precisión.
- Disponible con un bisel wiper para ofrecer una geometría de rosca precisa.
- Se puede cambiar el ángulo de hélice cambiando la placa de asiento.

MTH ROSCADO EXTERIOR



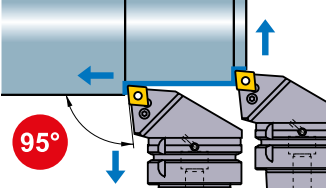
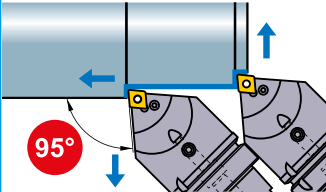
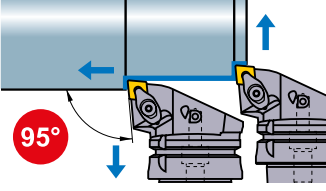
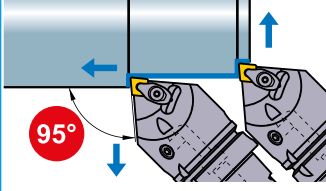
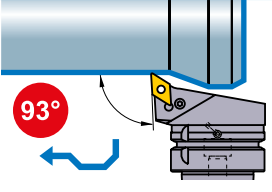
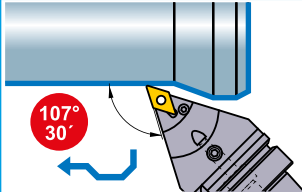
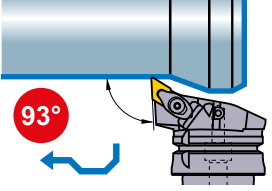
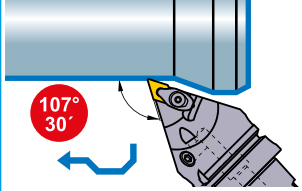
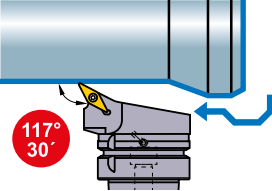
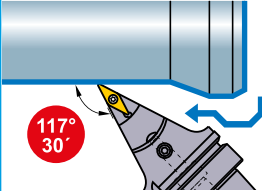
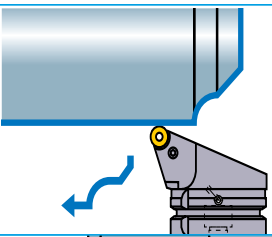
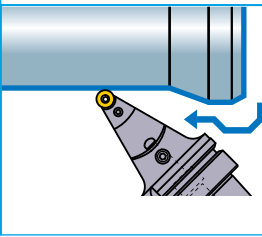
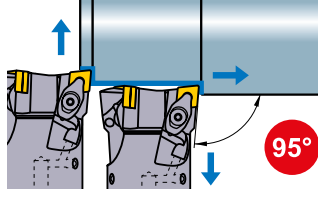
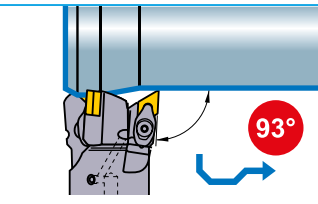
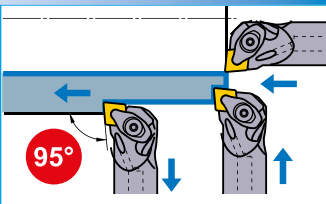
(Nota) Es imposible cortar en la dirección opuesta.



- Tipo Fijación por brida
- Placa positiva que reduce la vibración y produce una buen superfi cie de acabado.
- Paso Rosca ≤4.5mm.

REFERENCIA	PLACA	Dimensiones (mm.)							€
		H1	B	L1	H2	H3	F1	L9	
MTHR/L1616H4	MTTR/L43...	16	16	100	16	19	13,8	3	86,47
2020K4		20	20	125	20	-	17,8	-	90,69
L2525M4		25	25	150	25	-	22,8	-	92,46

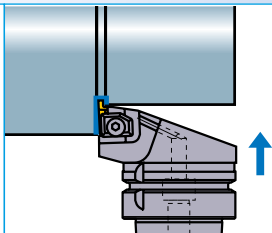
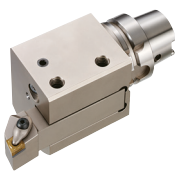
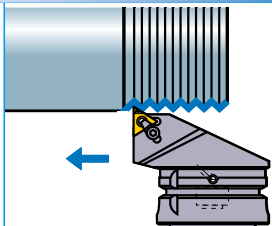
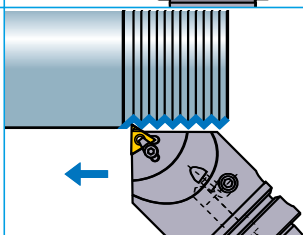
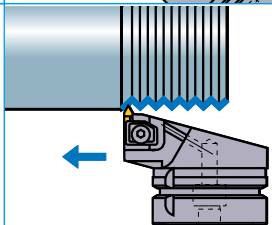
TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • COPIADO

H63TH-PCLNR/L-DX12 		H63TH-PCMNN-H/L12 	
H63TH-DCLNR/L-DX12 		H63TH-DCMNN-H/L12 	
H63TH-PDJNR/L-DX15 		H63TH-PDNNN-H/L15 	
H63TH-DDJNR/L-DX15 		H63TH-DDNNN-H/L15 	
H63TH-SVPBR/L-DX16 		H63TH-SVVBH-H/L16 	
H63TH-PRGCR/L-DX12 		H63TH-PRDCN-H/L12 	
H63TH-DCLNL-L12-3 		TORNEADO EXTERIOR • REFRENTADO • MANDRINADO	
H63TH-DDJNL-L15-3 			
		H63TH-A25KDCLNR/L12 H63TH-A32LDCLNR/L12 	



RANURADO

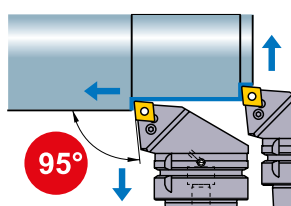
HERRAMIENTAS TORNEADO EXTERIOR

H63TH-MGHR/L-DX43₀₀ 		H63TH-EV2525R/L-112 	
		H100TH-EV3232R/L-180 	
H63TH-MMTER-DX16 		H63TH-EN2525R/L-115 	
H63TH-MMTENR-H/L16 		H100TH-EN3232R/L-130 	
H63TH-MTHR/L-DX43 		H63TH-EV2020R/L-105-3 	

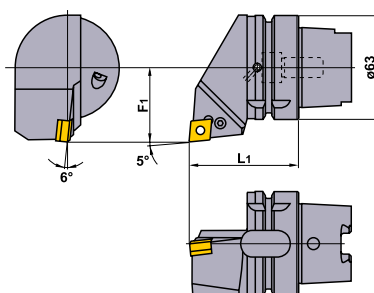
BARRAS DE MANDRINAR

H63TH-B₀₀ -00 	H100TH-B₀₀ -000 
SL32₀₀ -90 (Casquillo) 	

PCLN TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO



Solo herramienta a mano derecha.



REFERENCIA

H63TH-PCLNR-DX12

PLACA

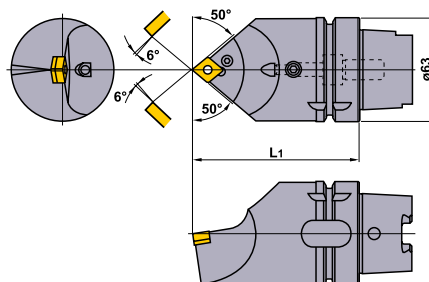
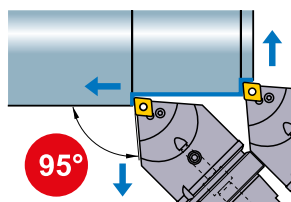
CNM...
CNG...
NP-CN...A

1204...

Dimensiones (mm.)

L1	F1	€
65	45	404,04

PCMN TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO



REFERENCIA

H63TH-PCMNN-H12
-L12

PLACA

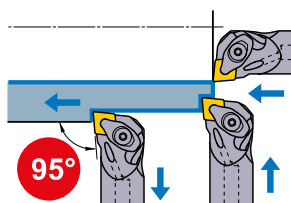
CNM... CNG...
NP-CN...A

1204...

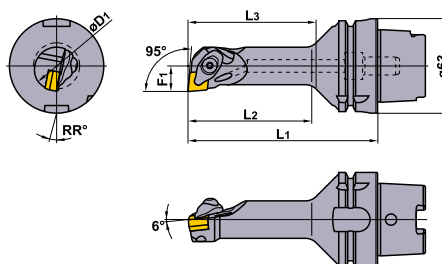
Dimensiones (mm.)

L1	F1	€
100	1,7	488,40
140	2,7	404,04

DCLN TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO / MANDRINADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN



Muestra herramienta a mano derecha.



REFERENCIA

H63TH-DCLNR-DX12
H63TH-A25KDCLNR12
H63TH-A32LDCLNR12
H63TH-A25KDCLNL12
H63TH-A32LDCLNL12

PLACA

CNM...
CNG...
NP-CN...A

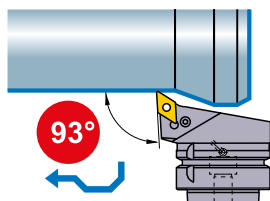
1204...

Dimensiones (mm.)

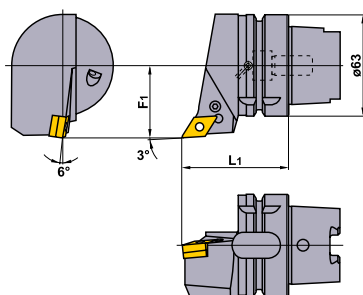
L1	L2	L3	F1	RR°	Mínimo diámetro de corte (mm.) D1	€
65			45			402,93
125	82		17	11	32	486,00
140	100		22	13	40	486,00
125	82		17	11	32	486,00
140	100		22	13	40	486,00



PDJN TORNEADO EXTERIOR / COPIADO



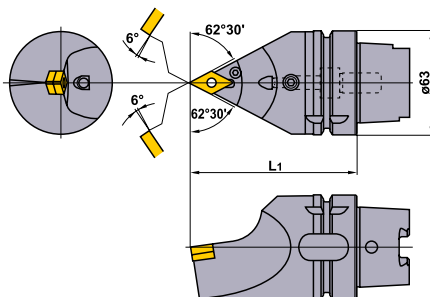
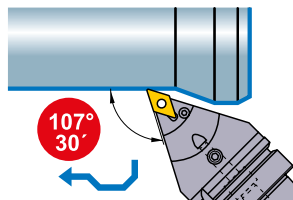
Muestra herramienta a mano derecha.



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	L1	F1	€	
H63TH-PDJNR-DX15	DNM... DNG... NP-DN..A	1504...	65	45	404,04

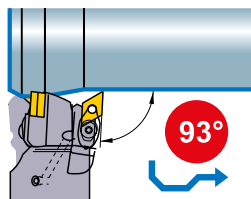
PDNN TORNEADO EXTERIOR / COPIADO



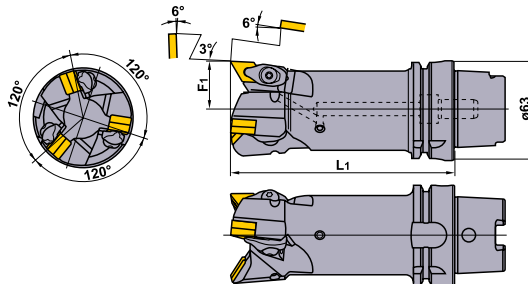
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	L1	F1	€
H63TH-PDNNN-H15	DNM... DNG... NP-DN..A	100	1,6	488,40
-L15		140	2,5	404,04

DDJN TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO / TIPO DOBLE FIJACIÓN



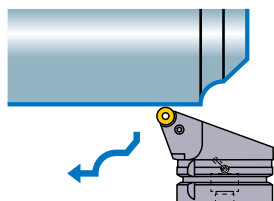
Solo herramienta a mano derecha.



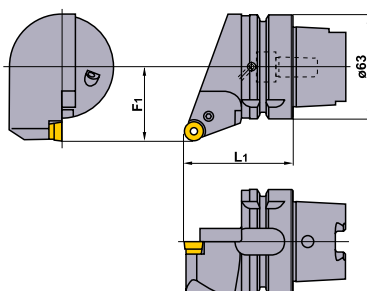
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	L1	F1	€	
H63TH-DDJNL-L15-3	DNM... DNG... NP-DN..A	1504...	140	30	819,18

PRGC TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO / COPIADO



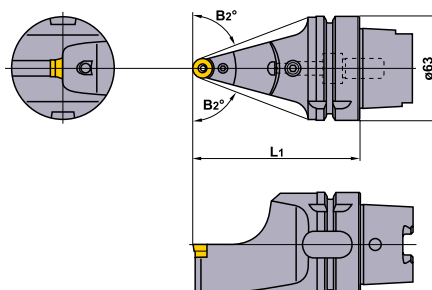
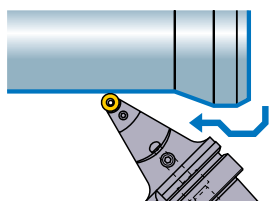
Solo herramienta a mano derecha.



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		L1	F1	€
H63TH-PRGCR-DX12	RCMX	1204M0	65	45	488,40

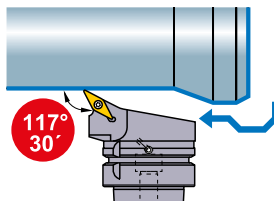
PRDC TORNEADO EXTERIOR / REFRENTADO / COPIADO



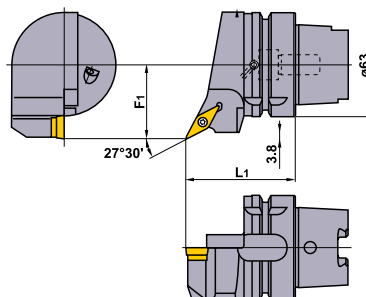
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		L1	F1	€
H63TH-PRDCN-H12	RCMX	1204M0	100	69	404,04
-L12			140	75	404,04

SVPB REFRENTADO / COPIADO



Solo herramienta a mano derecha.

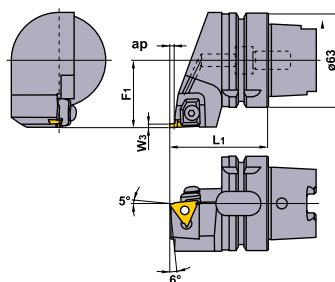
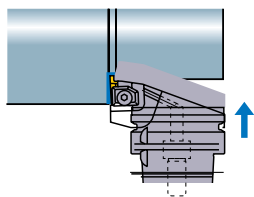


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA		L1	F1	€
H63TH-SVPBR-DX16	VBMT VBG NP-VBGW	1604...	65	45	488,40



MG RANURADO



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	W3	ap	L1	F1	€
H63TH-MGHR/L-DX4315	43125	1,25	1,2			488,40
-DX4323	MGTR/L	$2 \leq W3 \leq 3,3$	4,5	65	45	488,40
-DX4333	43470	$3,3 \leq W3 \leq 4,7$	4,5			488,40

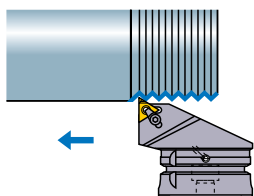
PLACAS

Recubrimiento

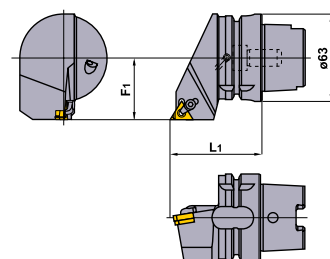
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	VP20MF		NX2525		UTi20T		MB8025		W3	L3	D1	S1	Re
	R	L	R	L	R	L	R						
MGTR/L43125	*	*	*	*	•	•	*		1,25	1,2	12,7	4,76	0,2
43145	*	*		*	•	*			1,45	1,5	12,7	4,76	0,2
43150	*	*	*	•	•	•	*		1,5	3	12,7	4,76	0,2
43175	*	*	*	*	•	•			1,75	3	12,7	4,76	0,2
43200	*	*	*	•	•	•	*		2	3	12,7	4,76	0,2
43230	*	*	•	*	•	•			2,3	3	12,7	4,76	0,2
43250	*	*	*	*	•	•	*		2,5	4,5	12,7	4,76	0,3
43260	*	*	*		•	•			2,6	4,5	12,7	4,76	0,3
43270	*	*			•	*			2,8	4,5	12,7	4,76	0,3
43280		*		*	•	•			2,8	4,5	12,7	4,76	0,3
43300	*	*	*	*	•	•	*		3	4,5	12,7	4,76	0,3
43320	*				•	•			3,2	4,5	12,7	4,76	0,3
43330		*		*	•	•			3,3	4,5	12,7	4,76	0,3
43350	*	*	*	*	•	•	*		3,5	4,5	12,7	4,76	0,3
43400	*	*	*		•	•	*		4	4,5	12,7	4,76	0,3
43420	*	*	*		•	•			4,2	4,5	12,7	4,76	0,4
43430	*	*	*		•	•			4,3	4,5	12,7	4,76	0,4
43450	*	*	•	*	•	•			4,5	4,5	12,7	4,76	0,4
43470	*	*	*	*	•	*			4,7	4,5	12,7	4,76	0,4

MMTE ROSCADO



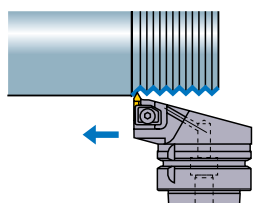
Solo herramienta a mano derecha.



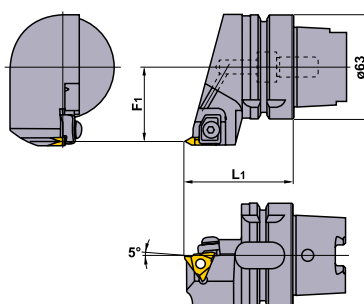
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	PLACA	L1	F1	€
H63TH-MMTER-DX16	MMT16ER	65	45	427,35

MT ROSCADO



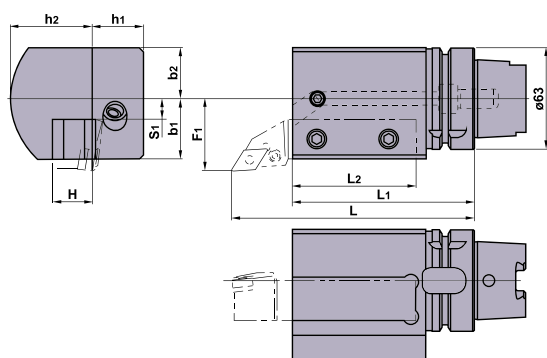
Muestra herramienta a mano derecha.



Dimensiones (mm.)

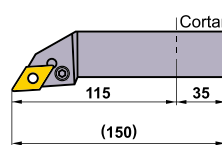
REFERENCIA	PLACA	L1	F1	€
H63TH-MTHR-DX43	MTTR/L	43...	65	488,40

HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR Torneado exterior- refrentado



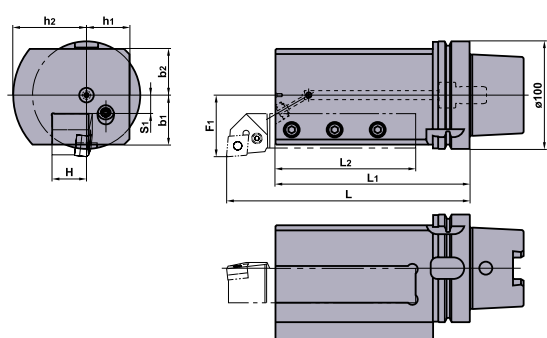
Muestra herramienta a mano derecha.

Esta herramienta es para una de tamaño de 25x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra
debajo, antes de usar.



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	L	L1	L2	H	h1	h2	F1	S1	b1	b2	€
H63TH-EV2525R-112	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	523,92



Muestra herramienta a mano derecha.

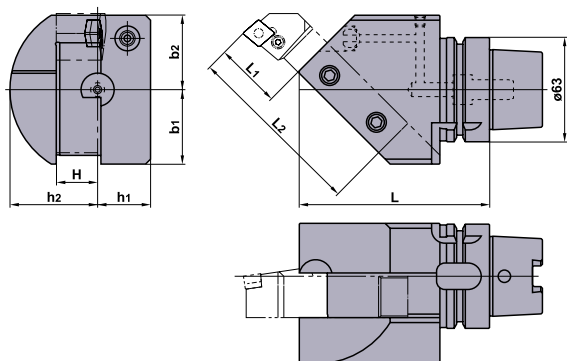
Este portaherramientas es para herramientas de tamaños 32x32 y 32x25.

Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	L	L1	L2	H	h1	h2	F1	S1	b1	b2	€
H100TH-EV3232R-180	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	771,45

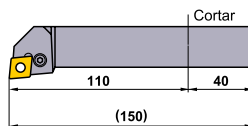


HERRAMIENTAS DE TORNEADO EXTERIOR Torneado exterior- refrentado



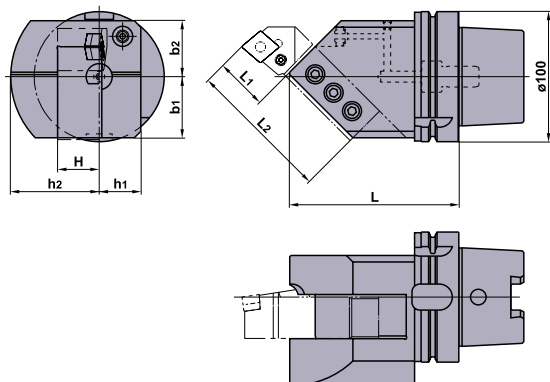
Muestra herramienta a mano derecha.

Esta herramienta es para una de tamaño de 25x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.
Mitsubishi Materials tiene licencia para la producción y distribución de estas herramientas de MORI SEIKI CO., LTD bajo la patente N° 3720202.



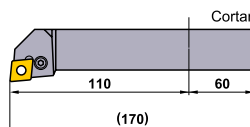
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2	€
H63TH-EN2525R-115	115	40	110	25	32	53	45	45	526,14



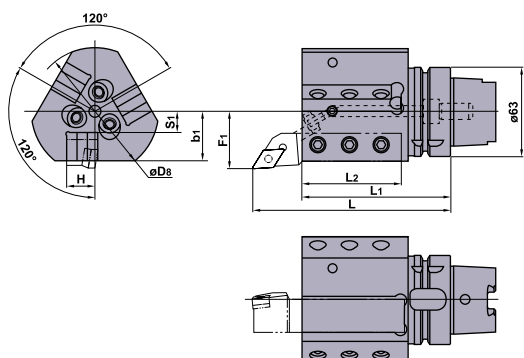
Muestra herramienta a mano derecha.

Este portaherramientas es para herramientas de tamaños 32x32 y 32x25.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.
Mitsubishi Materials tiene licencia para la producción y distribución de estas herramientas de MORI SEIKI CO., LTD bajo la patente N° 3720202.



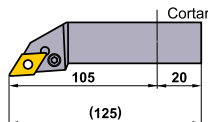
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2	€
H100TH-EN3232R-130	130	40	110	32	32	68	47	43	771,45



Muestra herramienta a mano derecha.

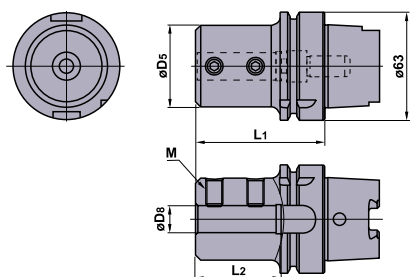
Este portaherramientas es para herramientas de tamaño 20x20.
Por favor cortar la herramienta como se muestra debajo, antes de usar.



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	L	L1	L2	H	h1	h2	b1	b2	€
H63TH-EV2020R-105-3	140	105	70	20	90	40	15	35	1176,60

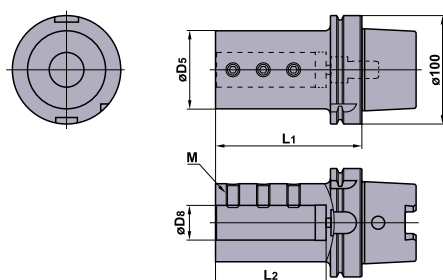
BARRAS DE MANDRINAR / MANDRINADO



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	D5	D8	L1	L2	M	€
H63TH-B08-65	25	8	65	40	M8	366,30
-B10-70	35	10	70	45	M8	366,30
-B12-70	42	12	70	45	M8	366,30
-B16-75	48	16	75	50	M10	366,30
-B20-75	52	20	75	50	M10	366,30
-B25-83	62	25	83	58	M12	366,30
-B32-87	62	32	87	62	M12	366,30
-B40-97	65	40	97	72	M16	392,94

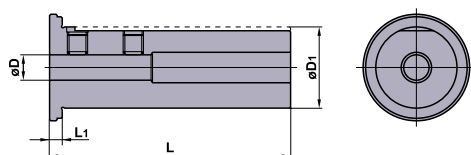
CONOS PARA BARRAS DE MANDRINAR / MANDRINADO



Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	D5	D8	L1	L2	M	€
H100TH-B25-120	62	25	120	88	12	497,28
-B32-135	72	32	135	102	12	497,28
-B40-150	82	40	150	117	16	603,84
-B50-180	92	50	180	147	16	603,84

CASQUILLO PARA BARRAS DE MANDRINAR PARA H100TH-B32-135



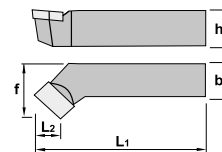
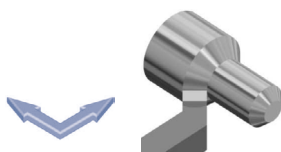
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	D	D1	L	L1	€
SL3208-90	8	32	95	5	235,32
3210-90	10	32	95	5	235,32
3212-90	12	32	95	5	235,32
3216-90	16	32	95	5	235,32
3220-90	20	32	95	5	235,32

ISO 2 45° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4972



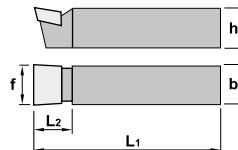
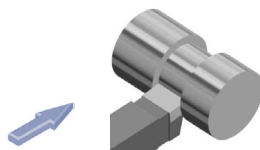
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h	b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO2 1010R	10	10	90	8	14	C8	14,00
1010L	10	10	90	8	14	C8	14,00
1212R	12	12	100	10	17	ABC10	15,70
1212L	12	12	100	10	17	ABC10	15,70
1616R	16	16	110	12	22	ABC12	18,80
1616L	16	16	110	12	22	ABC12	18,80
2020R	20	20	125	16	28	ABC16	24,90
2020L	20	20	125	16	28	ABC16	24,90
2525R	25	25	140	20	35	ABC20	35,60
2525L	25	25	140	20	35	ABC20	35,60
3232R	32	32	170	25	44	ABC25	53,60
3232L	32	32	170	25	44	ABC25	53,60

ISO 4 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4976



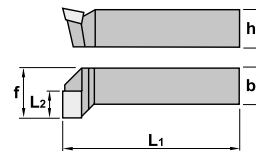
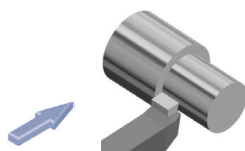
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h	b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO4 1010N	10	10	90	10	10	ABC10	17,20
1212N	12	12	100	12	12	ABC12	18,50
1616N	16	16	110	16	16	ABC16	21,70
2020N	20	20	125	20	20	ABC20	29,80
2525N	25	25	140	25	25	ABC25	43,60

ISO 5 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4977



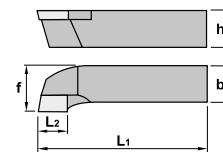
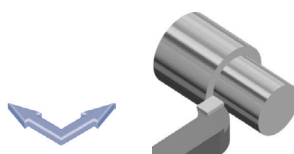
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h	b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO5 1616R	16	16	110	12	24	ABC12	18,70
1616L	16	16	110	12	24	ABC12	18,70
2020R	20	20	125	16	30	ABC16	23,80
2020L	20	20	125	16	30	ABC16	23,80

ISO 6 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4980



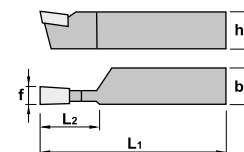
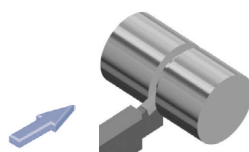
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h	b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO6 1010R	10	10	90	8	14	C8	14,00
1010L	10	10	90	8	14	C8	14,00
1212R	12	12	100	10	17	ABC10	15,70
1212L	12	12	100	10	17	ABC10	15,70
1616R	16	16	110	12	22	ABC12	17,20
1616L	16	16	110	12	22	ABC12	17,20
2020R	20	20	125	16	28	ABC16	23,80
2020L	20	20	125	16	28	ABC16	23,80
2525R	25	25	140	20	35	ABC20	34,10
2525L	25	25	140	20	35	ABC20	34,10
3232R	32	32	170	25	44	ABC25	52,60
3232L	32	32	170	25	44	ABC25	52,60

ISO 7 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4981



Dimensiones (mm.)

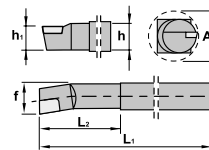
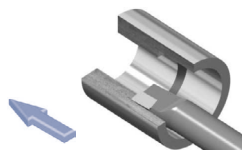
REFERENCIA	h	b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO7 1208R	12	08	100	12	3	D3	13,60
1208L	12	08	100	12	3	D3	13,60
1610R	16	10	110	14	4	D4	16,80
1610L	16	10	110	14	4	D4	16,80
2012R	20	12	125	16	5	D5	21,10
2012L	20	12	125	16	5	D5	21,10
2516R	25	16	140	20	6	D6	26,00
2516L	25	16	140	20	6	D6	26,00
3220R	32	20	170	25	8	D8	34,90
3220L	32	20	170	25	8	D8	34,90
4025R	40	25	200	32	10	D10	53,30
4025L	40	25	200	32	10	D10	53,30



ISO 9 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
UNI 4111



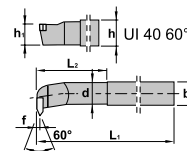
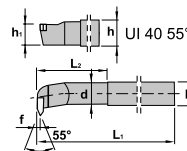
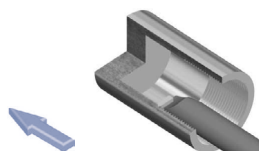
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h=b	h1	L	b2	L2	f	A	PLAQUITA	€
ISO9 0808R	8	6,4	125	3,1	40	11	14	C7	13,30
1010R	10	8,0	150	4,0	50	14	18	C7	15,00
1212R	12	9,6	180	5,1	63	17	21	C8	16,10
1616R	16	12,8	210	6,2	80	22	27	ABC10	18,50
2020R	20	16,0	250	8,3	100	28	34	ABC12	25,60
2525R	25	20,0	300	10,0	125	35	43	ABC16	33,70
3232R	32	25,6	355	12,0	160	44	52	ABC20	49,00

UI 40 55°/60° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS INTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
ISO 353



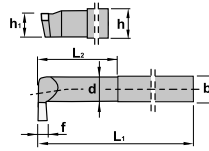
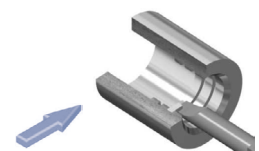
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	d	h=b	L	L2	f	PLAQUITA	€
UI4055° 1010R	10	10	140	52	1,8	FIL 3,5	23,80
1212R	12	12	160	56	1,8	FIL 3,5	23,80
1616R	16	16	180	63	2,0	FIL 4	26,40
2020R	20	20	210	80	2,0	FIL 4	31,70
UI4060° 1010R	10	10	140	52	1,8	FIL 3,5	23,80
1212R	12	12	160	56	1,8	FIL 3,5	23,80
1616R	16	16	180	63	2,0	FIL 4	26,40
2020R	20	20	210	80	2,0	FIL 4	31,70
2525R	25	25	250	100	2,5	FIL 5	43,30

UI 50 90° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS INTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
ISO 354



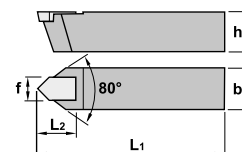
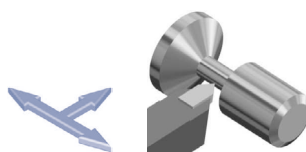
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	d	h=b	L	L2	f	PLAQUITA	€
UI5090° 1010R	10	10	140	52	3	D3	22,10
1212R	12	12	160	56	4	D4	26,70
1616R	16	16	180	63	5	D5	29,20
2020R	20	20	210	80	6	D6	36,00
2525R	25	25	250	100	8	D8	47,10

ISO 351 80° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 4975



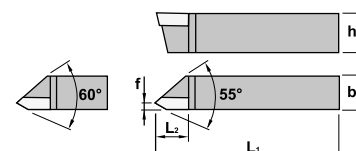
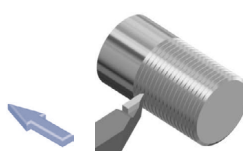
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	d	h=b	L	L2	f	PLAQUITA	€
ISO351 1212N	12	12	100	10	5	E5	20,80
1616N	16	16	110	12	6	E6	23,50
2012N	20	12	125	12	6	E6	23,50
2020N	20	20	125	16	8	E8	28,50
2516N	25	16	140	16	8	E8	28,50
2525N	25	25	140	18	10	E10	42,20

UI 30 55°/60° HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
ISO 352



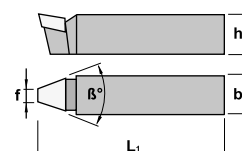
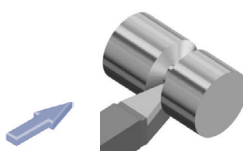
Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	d	h=b	L	L2	f	PLAQUITA	€
UI3055° 1212R	12	12	100	12	1,8	FIL 3,5	19,30
1616R	16	16	110	14	2,0	FIL 4	21,30
2020R	20	20	125	16	2,5	FIL 5	24,60
2525R	25	25	140	18	3,0	FIL 6	32,70
1212R	12	12	100	12	1,8	FIL 3,5	19,30
1616R	16	16	110	14	2,0	FIL 4	21,30
2020R	20	20	125	16	2,5	FIL 5	24,60
2525R	25	25	140	18	3,0	FIL 6	32,70

UI 80 HERRAMIENTAS SOLDADAS / HERRAMIENTAS EXTERIORES



Herramienta exterior con plaquita soldada.
DIN 2217

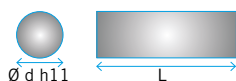


Dimensiones (mm.)

REFERENCIA	h	b	L	L2	β°	PLAQUITA	€
UI8034° 2516	25	16	170	34°	4,2	TR16-3..	43,60
3220	25	16	170	36°	3,7	TR16-3..	59,60
UI8036° 2516	25	16	170	38°	3,1	TR16-3..	43,60
3220	32	20	200	34°	6,2	TR20-3..	59,60
UI8038° 2516	32	20	200	36°	5,5	TR20-3..	43,60
3220	32	20	200	38°	4,9	TR20-3..	59,60

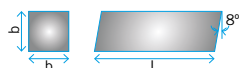


CUCHILLAS DE ACERO RAPIDO



REDONDA DIN 4964 - Form A

Ø D H8 * L	F	€	SF	€	F-60	€
3x100	•	9,03	•	12,39	•	19,56
4x100	•	8,58	•	11,78	•	18,62
4x150	•	10,93	•	15,01	•	23,68
5x100	•	8,05	•	10,99	•	17,43
5x150	•	10,41	•	14,26	•	22,52
5x200	•	13,25	•	18,22	•	28,72
6x100	•	8,94	•	12,25	•	19,34
6x150	•	11,14	•	15,30	•	24,11
6x200	•	13,79	•	18,91	•	29,84
7x100	•	9,22	•	12,66	•	17,05
7x150	•	12,41	•	17,02	•	22,93
7x200	•	15,64	•	21,51	•	29,00
8x100	•	10,12	•	13,87	•	18,71
8x150	•	13,86	•	19,04	•	25,66
8x200	•	17,56	•	24,12	•	32,46
9x100	•	11,46	•	15,74	•	21,15
9x150	•	15,54	•	21,36	•	28,76
9x200	•	20,36	•	27,95	•	37,77
10x100	•	13,37	•	18,34	•	24,76
10x150	•	18,86	•	25,91	•	34,83
10x200	•	23,68	•	32,53	•	43,84
12x100	•	16,23	•	22,30	•	32,24
12x150	•	23,19	•	31,86	•	42,92
12x200	•	29,33	•	40,28	•	54,33
14x150	•	30,20	•	41,48	•	55,89
14x200	•	39,43	•	54,07	•	72,84
16x150	•	36,65	•	50,36	•	67,79
16x200	•	47,74	•	65,61	•	88,38
18x150	•	44,89	•	61,72	•	83,08
18x200	•	58,49	•	80,35	•	108,20
20x150	•	54,84	•	75,36	•	101,47
20x200	•	71,39	•	98,08	•	132,06
25x200	•	120,57	•	165,62	•	223,06
30x200	•	209,29	•	260,25	•	CONSULTAR



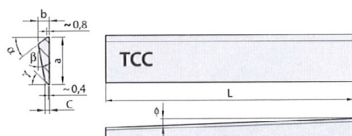
CUADRADA DIN 4964 - Form B

b h14 x b h14 x L	F	€	SF	€	F-60	€
6x6x100	•	8,55	•	11,51	•	15,52
6x6x150	•	11,86	•	15,95	•	21,49
6x6x200	•	15,64	•	21,03	•	28,35
8x8x100	•	10,94	•	14,80	•	19,92
8x8x150	•	15,70	•	21,10	•	28,45
8x8x200	•	20,91	•	28,10	•	37,86
10x10x100	•	14,50	•	19,48	•	26,27
10x10x150	•	20,51	•	27,61	•	37,16
10x10x200	•	27,53	•	36,98	•	49,79
12x12x100	•	18,80	•	25,25	•	34,00
12x12x150	•	27,31	•	36,71	•	49,45
12x12x200	•	36,13	•	48,59	•	65,42
14x14x150	•	37,46	•	50,36	•	67,78
14x14x200	•	49,18	•	66,10	•	88,97
16x16x150	•	45,55	•	61,17	•	82,40
16x16x200	•	60,28	•	81,00	•	109,05
18x18x150	•	55,86	•	75,09	•	101,11
18x18x200	•	73,96	•	99,34	•	133,78
20x20x150	•	67,87	•	91,19	•	122,84
20x20x200	•	89,68	•	120,50	•	162,26
25x25x200	•	139,10	•	186,86	•	251,66
30x30x200	•	219,43	•	281,18	•	CONSULTAR



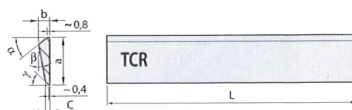
RECTANGULAR DIN 4964 - Form D

b h14 x b h14 x L	F	€	SF	€
3x15x100	•	18,51	•	23,74
3x15x150	•	15,46	•	19,84
3x15x200	•	20,13	•	25,85
3x20x150	•	28,12	•	36,09
3x20x200	•	37,62	•	48,10
4x10x200	•	31,10	•	39,84
4x12x200	•	32,23	•	41,30
4x15x150	•	18,86	•	24,15
4x15x200	•	24,69	•	31,68
4x20x150	•	22,14	•	28,46
4x20x200	•	29,11	•	37,35
5x10x200	•	33,90	•	43,39
5x12x200	•	35,22	•	45,11
5x15x150	•	20,81	•	26,68
5x15x200	•	27,46	•	35,11
5x20x150	•	27,51	•	35,24
5x20x200	•	36,21	•	46,42
6x10x200	•	35,81	•	45,76
6x12x200	•	43,00	•	55,13
6x14x200	•	47,41	•	60,77
6x15x200	•	49,79	•	63,79
6x20x200	•	57,65	•	73,84
6x25x150	•	51,92	•	66,49
8x10x150	•	30,84	•	39,53
8x12x200	•	47,51	•	60,80
8x14x200	•	54,78	•	70,29
8x16x200	•	58,56	•	75,17
8x20x200	•	72,36	•	92,71
10x12x200	•	50,22	•	64,36
10x14x200	•	60,56	•	77,48
10x16x200	•	72,36	•	92,71
10x18x200	•	79,54	•	101,90
10x20x200	•	83,19	•	106,71
10x25x200	•	104,37	•	133,72
10x30x200	•	125,24	•	160,45
12x14x200	•	68,12	•	87,21
12x16x200	•	78,40	•	100,36
12x20x200	•	97,72	•	125,29
12x25x200	•	119,57	•	153,36
12x30x200	•	144,05	•	184,43
14x16x200	•	81,40	•	104,20
14x20x200	•	100,09	•	128,14
14x25x200	•	131,99	•	169,09
15x25x200	•	135,31	•	173,24
15x30x200	•	162,35	•	207,92



BITRAPEZONAL CÓNICA

TIPO	a	b	c	L	β	α	γ	φ	F	€	SF	€
TCC-13	13	2,5	1,9	100	3°	20°	10°	2°	•	12,73	•	16,85
TCC-15	15	2,5	1,8	100	3°	20°	10°	2°	•	12,73	•	16,85
TCC-19	19	3,5	2,5	125	3°	20°	10°	2°	•	21,02	•	27,85



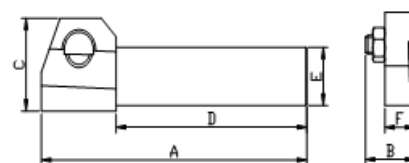
TRAPEZONAL RECTA

TIPO	a	b	c	L	β	α	γ	F	€	SF	€
TCC-13	13	2,5	1,9	100	3°	20°	10°	•	11,94	•	CONSULTAR
TCC-15	15	2,5	1,8	100	3°	20°	10°	•	11,94	•	CONSULTAR
TCC-19	19	3,5	2,5	125	3°	20°	10°	•	20,05	•	CONSULTAR

PORTA - HERRAMIENTAS RÍGIDO PARA TRONZAR, RANURAR Y ROSCAR



Cuchilla NO incluida / Medidas en mm.

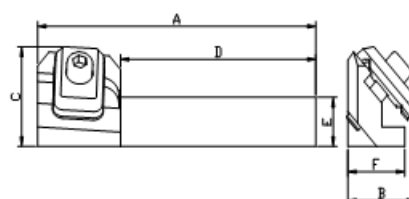


CÓDIGO	REFERENCIA	TIPO	CUCHILLA	A	B	C	D	E	F	€
040101	1	Rígido	2,5 x 15	143	28	40	103	25	12	91,00
040102	2	Rígido	3,5 x 19	173	32	45	127	25	16	96,00
040103	6	Rígido	2 x 13	117	28	36	93	22	10	60,00
040104	7	Rígido	2,5 x 15	117	29	36	93	22	10	60,00

PORTA-HERRAMIENTAS PARA TORNEADO EN GENERAL



Cuchilla NO incluida / Medidas en mm.

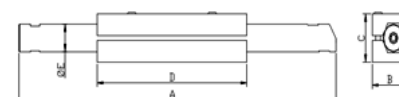


CÓDIGO	REFERENCIA	VERSION	CAPACIDAD	CUCHILLA	A	B	C	D	E	€
040105	D8	Derecha	Simple	8 x 8	140	30	36	105	25	65,60
040106	DR 8-10	Derecha	Doble	8 x 8 / 10 x 10	140	30	46	96	25	62,00
040107	DR 12-14	Derecha	Doble	12 x 12 / 14 x 14	170	35	48	120	25	80,00
040108	1 8	Izquierda	Simple	8 x 8	140	25	35	95	21	54,00
040109	1 10	Izquierda	Simple	10 x 10	165	31	39	115	25	63,00
040110	1 12	Izquierda	Simple	12 x 12	178	37	45	123	27	70,00

PORTA-HERRAMIENTAS PARA BARRENAR, REFRENTAR Y ROSCAR INTERIORES



Cuchilla NO incluida / Medidas en mm.



CÓDIGO	REFERENCIA	CUCHILLA	A	B	C	D	E	€
040114	15	Ø 6	240	25	25	120	14	75,40
040115	16	Ø 8	275	30	30	130	18	75,40

M1 MOLETEADORES POR DEFORMACIÓN

Moleteado Tipo

RRA



RBL 30°



RBL 45°



RBR 30°



RBR 45°



RGE 30°



RGE45°



RGV30°



RGV 45°



RKE



RKV



Con moleta

AA

BR 30°

BR 45°

BL 30°

BL 45°

GV 30°

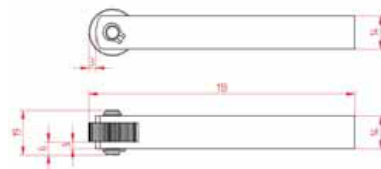
GV 45°

GE 30°

GE 45°

KV

KE



- Herramienta de moletear por deformación para trabajos no repetitivos y de precisión media.
- Indicada tanto para moleteados axiales (F) como radiales (R)
- Moleteados axiales (F) solo para las formas RAA, RBL, RBR
- Ejes de HSS fijados mediante circlips
- Recomendado para moleteados rectos tipo AA. y tornos convencionales.

CÓDIGO	REFERENCIA	CAPACIDAD	MOLETA	A	B	C	D	REPUESTOS	€
01010100	M1 20.08.14	∅ 8 - 200	20x8x6	112	14	14	19	EMI	20,00

M7 MOLETEADORES POR DEFORMACIÓN

Moleteado Tipo

RRA



RGE 30°



RGE45°

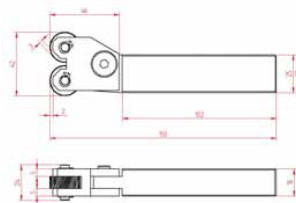


Con moleta

AA+AA

BR30°+BL30°

BR45°+BL45°



- Herramienta de moletear por deformación para trabajos no repetitivos y de precisión media.
- Cabeza portamoletas basculante para un mejor centrado de las moletas sobre la pieza.
- Indicada tanto para moleteados axiales (F) como radiales (R)
- Ejes de HSS fijados mediante circlips.
- Para tornos convencionales

CODIGO	REFERENCIA	CAPACIDAD	MOLETA	A	B	C	D	E	F	G	€
01160100	M7 20.08.25	∅ 8 - 200	20x8x6	162	115	25	18	23	42	45	102,00

M2 MOLETEADORES POR DEFORMACIÓN

Moleteado Tipo

RRA



RGE 30°



RGE45°

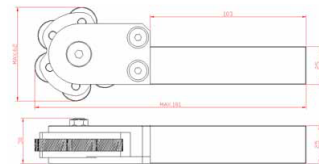


Con moleta

AA+AA

BR30°+BL30°

BR45°+BL45°



- Herramienta de moletear por deformación con cabezal revólver con capacidad para tres pares de moletas.
- La capacidad de rotación del cabezal asegura el autocentrado de las moletas sobre la pieza.
- Indicada tanto para moleteados axiales (F) como radiales (R).
- Recomendada para moleteado cruzado tipo RGE
- Para tornos convencionales

CODIGO	REFERENCIA	CAPACIDAD	MOLETA	A	B	C	D	E	F	G	€
01020100	M2 20.08.25	∅ 8 - 200	20X8X6	180	72	108	25	25	62	30	106,00

K M1-M7 MOLETEADORES POR DEFORMACIÓN

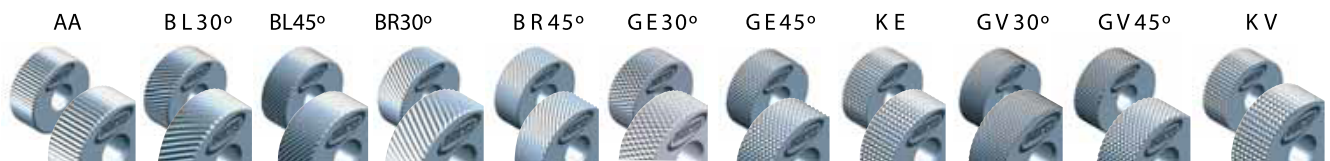


Conjunto básico de moleteado por deformación que contiene:

- 1xM1 20.08.14
- 1xM7 20.08.25
- 2xEM7, eje de repuesto para moleteador M7
- 1xEM1, eje de repuesto para moleteador M1
- Un juego de moletas (BR30° + BL30°) de paso 0.8
- Un juego de moletas (BR30° + BL30°) de paso 1.2
- Un juego de moletas (BR30° + BL30°) de paso 1.6
- 1 moleta AA de paso 0.8, otra de paso 1.2 y otra de paso 1.6

CODIGO	REFERENCIA	€
01110100	KM1-M7	270,00

MOLETAS PARA MOLETEADORES POR DEFORMACIÓN



DIMENSIONES	MATERIAL	BISEL	AA	BL15	BR15	BL30	BR30	BL45	BR45	GE30	GE45	GV30	GV45	KE	KV
8.9x2.5x4 mm	HC	S	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	-	-	-	-	-	-	-	-
10x4x4 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
10x5x4 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
14.5x3x5 mm	HC	S	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	-	-	-	-	-	-	-	-
15x4x4 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
15x5x4 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
15x6x4 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
15x6x10/6 mm	HC	F	31,50 €	-	-	31,50 €	31,50 €	31,50 €	31,50 €	41,90 €	41,90 €	47,00 €	47,00 €	☆	☆
20x6x6 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
20x8x6 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
20x10x6 mm	HC	F	21,50 €	-	-	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	33,30 €	33,30 €	37,30 €	37,30 €	☆	☆
21.5x5x8 mm	HC	S	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	21,50 €	-	-	-	-	-	-	-	-
25x6x8 mm	HC	S	28,70 €	28,70 €	28,70 €	28,70 €	28,70 €	-	-	-	-	-	-	-	-
25x8x8 mm	HC	F	29,60 €	-	-	29,60 €	29,60 €	29,60 €	29,60 €	46,10 €	46,10 €	51,60 €	51,60 €	☆	☆
25x10x8 mm	HC	F	32,30 €	-	-	32,30 €	32,30 €	32,30 €	32,30 €	50,40 €	50,40 €	56,50 €	56,50 €	☆	☆
25x10x15/11 mm	HC	F	34,70 €	-	-	34,70 €	34,70 €	34,70 €	34,70 €	54,20 €	54,20 €	60,80 €	60,80 €	☆	☆
32x8x14 mm	HC	S	55,80 €	55,80 €	55,80 €	55,80 €	55,80 €	-	-	-	-	-	-	-	-
42x12x18 mm	HC	S	87,30 €	87,30 €	87,30 €	87,30 €	87,30 €	-	-	-	-	-	-	-	-

DISPONIBLE EN LOS SIGUIENTES PASOS	
0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 1.0 mm	
0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 1.0 - 1.2 mm	
0.5 - 0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 mm	
0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 mm	
0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.5 - 1.6 - 1.8 - 2.0 mm	
0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.6 mm	
1.0 - 1.5 - 2.0 - 2.5 - 3.0 mm	
1.0 - 1.5 - 2.0 - 2.5 - 3.0 - 3.5 - 4.0 mm	
BAJO PEDIDO	

MOLETA TIPO	BISEL TIPO
Deformación	F - Bisel en ambas caras
Corte	S - Sin biseles

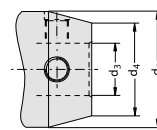
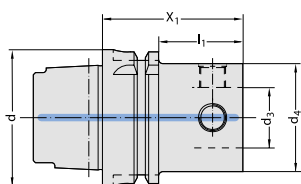
RECUBRIMIENTO	DESCRIPCION	MINIMO	EUR
TIN	Titanium Nitride	5 piezas	5,00 €
TICN	Titanium Carbon Nitride	5 piezas	8,00 €
TIALN	Titanium Aluminium Nitride	5 piezas	8,00 €
NITRU	Nitried (Tenifer)	5 piezas	8,40 €

- Moletas fabricadas según DIN 403 para realizar moleteados según DIN 82
- Material: HSS Especial
- Dureza: HRc 62±1
- Cara laterales y agujeros rectificadas.
- Disponibles en los pasos indicados en las tablas.
- Otras medidas y pasos bajo demanda.
- Se suministrarán indistintamente en versión F (con biseles) ó en versión S (sin biseles)



SISTEMA MASTER SHANKS / CONEXIÓN MVS

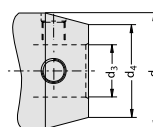
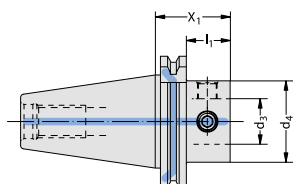
DIN 69 893 HSK


EQUILIBRADO

HSK-A	MVS connection		Dimensiones (mm.)			Peso (Kg.)			
d	d4	d3	X1	l1	l2	d5	peso	Cod.	€
40	40	22	56	—	—	—	0,4	246016	235,1
40	50	28	70	—	—	—	0,7	246004	A/C
50	40	22	56	30	—	30	0,6	246015	235,1
50	50	28	65	—	—	—	0,8	245011	209,4
63	25	14	46	20	—	20	0,7	246012	207,2
63	32	18	56	30	—	30	0,8	246013	207,2
63	40	22	56	30	—	30	0,8	246014	207,2
63	50	28	65	39	—	39	1,1	245012	206,1
63	63	36	80	—	—	—	1,5	245013	217,9
63	80	36	80	—	—	—	2,1	246009	259,7
100	50	28	65	36	—	36	2,4	245014	347,8
100	50	28	180	151	—	151	5,0	246020	493,9
100	50	28	180	151	—	151	4,0	246021	493,9
100	63	36	80	51	—	51	2,9	245015	354,2
100	63	36	205	176	—	176	7,8	246019	541,1
100	63	36	205	176	—	176	7,8	246022	541,1
100	80	36	80	51	—	51	3,7	245016	356,4
100	80	36	255	226	—	226	12,6	246018	606,6
100	80	36	255	226	—	226	10,4	246013	207,2
100	100	56	100	—	—	—	5,0	246010	458,4
100	100	56	300	221	—	221	17,5	246017	906,0

SISTEMA MASTER SHANKS / CONEXIÓN MVS

DIN 69 871-AD / B-D

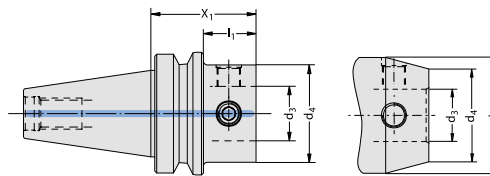

EQUILIBRADO

Taper size	MVS connection		Dimensiones (mm.)			Peso (Kg.)			
d	d4	d3	X1	l1	l2	d5	peso	Cod.	€
30	40	22	46	26,9	—	—	0,5	327001	231,9
30	50	28	58	—	—	—	0,8	327002	296,3
40	32	18	55	35,9	—	40,0	1,1	327003	206,1
40	40	22	46	26,9	—	—	1,0	327004	206,1
40	50	28	46	26,9	—	—	1,1	327005	182,5
40	63	36	66	46,9	—	—	1,4	327006	190,0
40	80	36	66	—	—	—	1,9	327007	237,2
50	50	28	46	26,9	—	—	2,9	327017	243,8
50	50	28	186	166,9	—	—	6,0	327025	439,1
50	50	28	186	166,9	—	—	4,9	327033	439,1
50	63	36	56	36,9	—	—	3,2	327018	243,8
50	63	36	206	186,9	—	60,0	8,9	327026	477,7
50	63	36	206	186,9	—	49,5	6,9	327034	477,7

Para más referencias sobre este artículo, contacte con nosotros.

SISTEMA MASTER SHANKS / CONEXIÓN MVS

MAS BT JIS B 6339

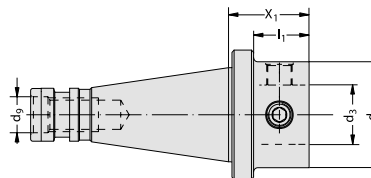


EQUILIBRADO

∅ Cono	Connection		Dimensiones (mm.)					Peso (Kg.)	Cod.	€
d	d4	d3	X1	l1	l2	d5		peso		
30	40	22	40	18,0	—	—		0,5	327012	239,4
30	50	28	46	—	—	—		0,6	327013	304,8
40	40	22	46	19,0	—	—		1,1	327016	186,9
40	50	28	54	27,0	—	—		1,2	327019	177,1
40	63	36	64	—	—	—		1,5	327020	177,1
50	50	28	65	26,8	—	—		3,9	327021	236,2
50	50	28	205	166,8	—	60,0		7,0	327029**	A/C
50	50	28	205	166,8	—	49,5		5,9	327036**	A/C
50	63	36	75	36,8	—	—		4,2	327022	236,2
50	63	36	225	186,8	—	78,0		9,9	327030**	A/C
50	63	36	225	186,8	—	—		7,8	327037**	A/C
50	80	36	75	36,8	—	—		4,7	327023	236,2
50	80	36	275	236,8	—	90,0		14,8	327031**	A/C
50	80	36	275	236,8	—	—		14,8	327038**	A/C
50	100	56	90	—	—	—		5,5	327024	450,9
50	100	56	290	251,8	—	—		17,3	327032**	A/C

SISTEMA MASTER SHANKS / CONEXIÓN MVS

DIN 2080



NO ESTÁ EQUILIBRADO

∅ Cono	Connection		Dimensiones (mm.)					Peso (Kg.)	Cod.	€
d	d4	d3	X1	l1	l2	d5	d9	peso		
40	50	28	38	26,2	—	—	M16x2	1,3	132022 7010 229-0	A/C
40	63	36	48	36,2	—	—	M16x2	1,5	132066 7010 229-0	A/C
50	50	28	42	26,8	—	—	M24x3	3,0	132022 7003 704-0	A/C
50	63	36	52	36,8	—	—	M24x3	3,5	132066 7003 704-0	A/C
50	80	36	52	36,8	—	—	M24x3	4,0	132088 7003 704-0	A/C
50	100	56	90	—	—	—	M24x3	4,9	132076 7003 704-0	A/C



SISTEMA DE MANDRINADO WOHLHAUPTER VARIO BORE 3E-TECH

El desarrollo posterior sistemático de nuestras gamas de productos está dirigida a diseño óptimo de las herramientas para igualar aplicaciones más exigentes y la extensión de la modularidad y por lo tanto, flexibilidad.

Las ventajas de la modularidad a la posible aplicación de accesorios de 3 series existentes, VarioBore ofrece un uso flexible para amplia gama de tareas.

La nueva herramienta de mandrinar de precisión VarioBore es el todoterreno versátil y revela muchos talentos como:

Características de VarioBore:

- Diámetro del rango de mandrinado desde 0,4 hasta 152 mm.
- Avance de 0,002 mm. de diámetro
- Ajuste de carrera radial de 2,5 mm.
- Corte definido automáticamente posición del borde
- Opciones de equilibrio avanzadas para mecanizado de precisión
- Suministro de refrigeración interno con todos accesorios
- Capaz de velocidades de husillo de hasta 30000 rpm
- Portaherramientas con continuamente ajuste de longitud axial variable
- Equilibrio fino manual activado contrapesos

Nuevo Display Digital externo:

- Sistema de medición directa en el herramienta
- Interfaz para transferencia de datos
- Lectura digital externa universal módulo
- Uso múltiple de cualquier 3ETech digital módulo de lectura en diferentes herramientas incluso en especiales
- Ajuste +/- preciso en micrones
- Precisión de ajuste 0,002 mm. en diámetro
- Apagado automático después de 30 seg.
- La batería estándar duradera permite mínimo 5000 ajustes
- IP 65 resistente al agua y al polvo
- Disponible en versión métrica y en pulgadas
- Simple, resistente a los refrigerantes y las astillas los contactos garantizan la uso a largo plazo en el mecanizado medio ambiente
- Desconexión automática y segura en el arranque repentino del husillo en 500 min⁻¹



VARIO BORE HERRAIENTA DE MANDRINADO DE PRECISION



MANDRINO

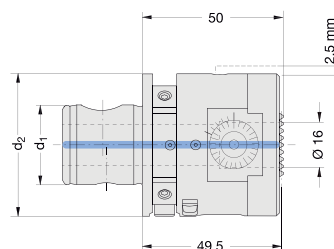
Conexión MVS

d2	d1	A	Kg.	REFERENCIA	€
50 - 28		0,4-152	0,7	536001	1360,5

MANDRINO PARA SISTEMA 3E-TECH

Conexión MVS

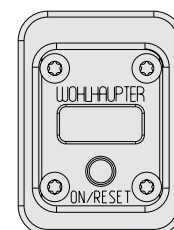
d2	d1	A	Kg.	REFERENCIA	€
50 - 28		0,4-152	0,7	536002	1662,0



MODULO DIGITAL 3E-TECH

DIGITAL

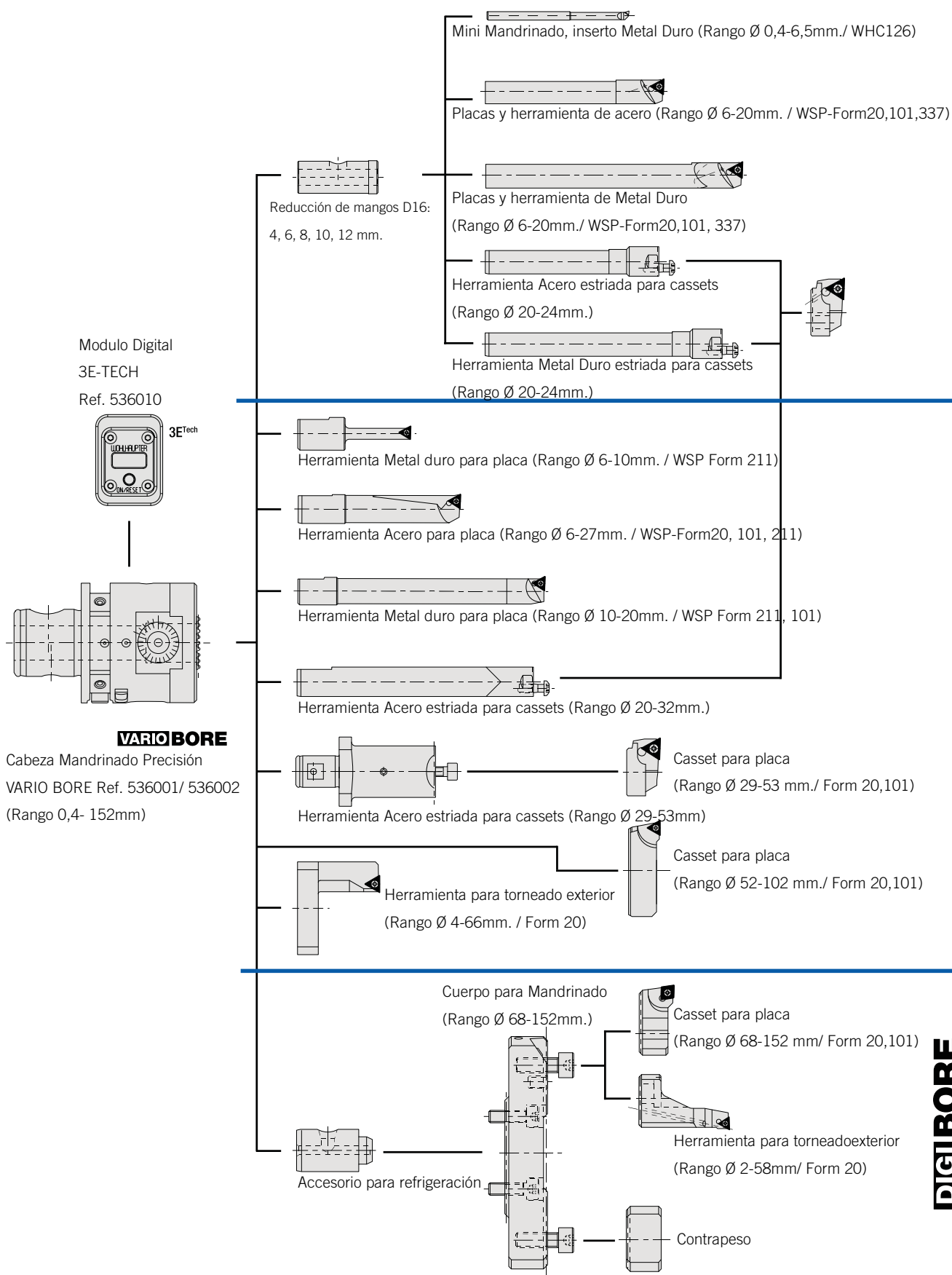
	REFERENCIA	€
3E-TECH	536010	449,60



ALLIED MACHINE HERRAMIENTAS DE TALADRADO DE MAS ALTO RENDIMIENTO PARA CUBRIR EL RANGO MAS GRANDE DE APLICACIONES



ACCESORIOS USUALES



VARIO BORE

Cabeza Mandrinado Precisión
VARIO BORE Ref. 536001/ 536002
(Rango 0,4- 152mm)

DIGI BORE



KITS DE MANDRINADO DE PRECISIÓN / RANGO Ø 10 - 30mm.

Ref. 103049 (Form 20)	Ref. 103050 (Form 101)
Cabeza Mandrinado Precisión	Cabeza Mandrinado Precisión
VARIO BORE Ref. 536 001	VARIO BORE Ref. 536 001
Herramientas para placas F20	Herramientas para placas F101
Ø 10 – 15 ref. .218 059	Ø 10 – 15 ref. .218 048
Ø 15 – 20 ref. .081045	Ø 15 – 20 ref. .081 041
Ø 20 – 25 ref. .081 046	Ø 20 – 25 ref. .081 042
Ø 25 – 30 ref. .081 047	Ø 25 – 30 ref. .081 043
Llaves de servicio	Llaves de servicio
S2,5 ref. 115 575	S2,5 ref. 115 575
S4 ref. 215 403	S4 ref. 215 403
T7 ref. 115 591	T 8 ref. 115 590
Caja plástico ref. 103 161	Caja plástico ref. 103 161
Goma espuma caja plástico ref. 103 079	Goma espuma caja plástico ref. 103 079



*Consultar precios

KITS DE MANDRINADO DE PRECISIÓN / RANGO Ø 10 - 102mm.

Ref. 103 051 (Form 20)	Ref. 103 052 (Form 101)
Cabeza Mandrinado Precisión	Cabeza Mandrinado Precisión
VARIO BORE Ref. 536001	VARIO BORE Ref. 536001
Herramientas para placas F20	Herramientas para placas F101
Ø 10 – 15 ref. .218 059	Ø 10 – 15 ref. .218 048
Ø 15 – 20 ref. .081045	Ø 15 – 20 ref. .081 041
Ø 20 – 25 ref. .081 046	Ø 20 – 25 ref. .081 042
Ø 25 – 30 ref. .081 047	Ø 25 – 30 ref. .081 043
Herramienta Acero estriada para cassetts ref. 236 021	Herramienta Acero estriada para cassetts ref. 236 021
Cassetts para placas F20	Cassetts para placas F101
Ø 29 - 41 ref. 236 022	Ø 29 - 41 ref. 236 023
Ø 40 – 53 ref. 236 024	Ø 40 – 53 ref. 236 025
Ø 52 – 77 ref. 236 026	Ø 52 – 77 ref. 236 027
Ø 76 – 102 ref. 236 028	Ø 76 – 102 ref. 236 029
Amarre herramientas ref. 236 020	Amarre herramientas ref. 236 020
Llaves de servicio	Llaves de servicio
S2,5 ref. 115 575	S2,5 ref. 115 575
S4 ref. 215 403	S4 ref. 215 403
S5 ref. 215 521	S5 ref. 215 521
T7 ref. 115 591	T8 ref. 115 590
Caja plástico ref. 103 161	Caja plástico ref. 103 161
Goma espuma caja plástico ref. 103 079	Goma espuma caja plástico ref. 103 079



*Consultar precios

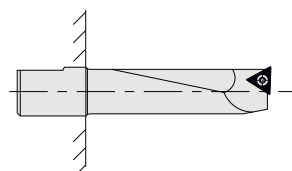
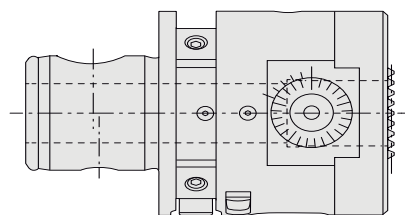


KITS DE MANDRINADO SISTEMA 3E-TECH / RANGO Ø 10 - 30mm. **3E^{TECH}**

Estos Kits permiten montar el **módulo digital ref. 536 010**

Ref. 103 045 (Form 20) 3E^{TECH}	Ref. 103 046 (Form 101) 3E^{TECH}
Cabeza Mandrinado Precisión VARIO BORE Ref. 536 002	Cabeza Mandrinado Precisión VARIO BORE Ref. 536 002
Herramientas para placas F20	Herramientas para placas F101
Ø 10 – 15 ref. .218 059	Ø 10 – 15 ref. .218 048
Ø 15 – 20 ref. .081045	Ø 15 – 20 ref. .081 041
Ø 20 – 25 ref. .081 046	Ø 20 – 25 ref. .081 042
Ø 25 – 30 ref. .081 047	Ø 25 – 30 ref. .081 043
Llaves de servicio	Llaves de servicio
S2,5 ref. 115 575	S2,5 ref. 115 575
S4 ref. 215 403	S4 ref. 215 403
T7 ref. 115 591	T8 ref. 115 590
Caja plástico ref. 103 161	Caja plástico ref. 103 161
Goma espuma caja plástico ref. 103 079	Goma espuma caja plástico ref. 103 079

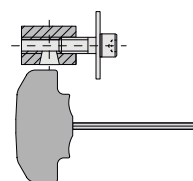
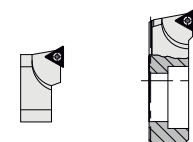
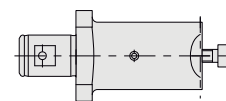
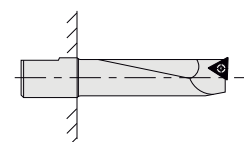
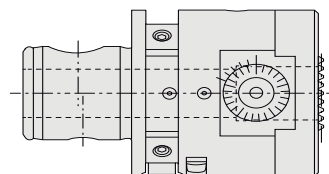
*Consultar precios



KITS DE MANDRINADO DE PRECISIÓN / RANGO Ø 10 - 102mm.

Ref. 103 047 (Form 20) 3E^{TECH}	Ref. 103 048 (Form 101) 3E^{TECH}
Cabeza Mandrinado Precisión VARIO BORE Ref. 536002	Cabeza Mandrinado Precisión VARIO BORE Ref. 536002
Herramientas para placas F20	Herramientas para placas 101
Ø 10 – 15 ref. .218 059	Ø 10 – 15 ref. .218 048
Ø 15 – 20 ref. .081045	Ø 15 – 20 ref. .081 041
Ø 20 – 25 ref. .081 046	Ø 20 – 25 ref. .081 042
Ø 25 – 30 ref. .081 047	Ø 25 – 30 ref. .081 043
Herramienta Acero estriada para cassetts ref. 236 021	Herramienta Acero estriada para cassetts ref. 236 021
Cassetts para placas F20	Cassetts para placas F101
Ø 29 - 41 ref. 236 022	Ø 29 - 41 ref. 236 023
Ø 40 – 53 ref. 236 024	Ø 40 – 53 ref. 236 025
Ø 52 – 77 ref. 236 026	Ø 52 – 77 ref. 236 027
Ø 76 – 102 ref. 236 028	Ø 76 – 102 ref. 236 029
Amarre herramientas ref. 236 020	Amarre herramientas ref. 236 020
Llaves de servicio	Llaves de servicio
S2,5 ref. 115 575	S2,5 ref. 115 575
S4 ref. 215 403	S4 ref. 215 403
S5 ref. 215 521	S5 ref. 215 521
T7 ref. 115 591	T8 ref. 115 590
Caja plástico ref. 103 161	Caja plástico ref. 103 161
Goma espuma caja plástico ref. 103 079	Goma espuma caja plástico ref. 103 079

*Consultar precios



HERRAMIENTAS DE MANDRINADO ESPECIALES

Cuando se trata de soluciones especiales para los clientes, Wohlhaupter® tiene capacidades únicas para diseñar y desarrollar eficazmente herramientas de Mandrinado a medida. Nuestras herramientas de Mandrinado especiales están diseñadas para máquinas, procesos y materiales específicos y lo ayudan a disminuir su tiempo de ciclo.

Capacidades personalizadas: 

- Herramienta de cartuchos de descarga con cartuchos reemplazables
- Herramientas de Mandrinado con diámetro externo grande
- Herramientas combinadas para múltiples diámetros
- Herramientas de Mandrinado especiales con patines rectificadores
- Herramientas de Mandrinado de líneas
- Capacidades de acoplamiento del módulo de lectura digital 3ETECH
- Barras de Mandrinado especiales con conexión de herramientas estándar
- Conexión MVS para conexiones rápidas y fáciles
- Reducir el tiempo de ciclo



VERSÁTILES CABEZAS DE MANDRINADO Y CAREADO UPA

En 1936 se desarrolló el primer modelo de la cabeza de Mandrinado y Refrentado Universal de Wohlhaupter para lanzar el inicio de los productos de Mandrinado Wohlhaupter y se convirtió en un elemento básico para la industria de la perforación.

Las cabezas de Mandrinado y Refrentado Universal UPA se utilizan en máquinas de fresado y mandrinado universales, mandrinadoras y máquinas de puntear para el mecanizado de piezas fijas en producciones de lotes individuales.

Ventajas:

- Pueden utilizarse en diversas operaciones: Mandrinado y Refrentado Universal, torneado cónico, torneado con mano derecha o izquierda
- Las cabezas UPA se ofrecen en tres tamaños diferentes: UPA 3, UPA 4, UPA 5-S6

Especificaciones:

- Disponibles en sistema métrico y pulgadas
- Rango de diámetro: (0.00 mm - 620.00 mm)
- Ajuste de deslizamiento de hasta : (112.00 mm)

